RBSC HOLT COPY

BIBLIOTHECA
CARCINOLOGICA
L.B. Holthuis

QUADRO ELEMENTAR
DA
HISTORIA NATURAL
DOS
ANIMAES.

POR Mr. CUVIER.

TRADUZIDO EM PORTUGUEZ

E

OFFERECIDO A S. A. R. O PRINCIPE R. N. S.

POR ANTONIO D'ALMEIDA,

CAVALLEIRO DA ORDEM DE CHRISTO, CIRURGIAÕ DA REAL CAMARA, LENTE D'OPERAÇOENS NO HOSPITAL REAL DE S. JOZE DE LISBOA, E MEMBRO EFFECTIVO DO REAL COLLEGIO DOS CIRURGIOENS DE LONDRES.

TOMO II.

Londres:

IMPRESSO POR H. BRYER, BRIDGE STREET BLACKFRIARS.

Anno 1815.

EXPLICAÇAÕ DAS FIGURAS.

Estampa I.

Coraçoens dos animaes de sangue branco.

Fig. 1. Os coraçoens da Lula, ou choco. *a.* Vea cava. *bb.* Coraçoens lateraes. *cc.* Arterias pulmonares. *dd.* Lugar das guelras. *ee.* Veas pulmonares. *f.* Coraçaõ intermediario. *gg.* Aorta.

Fig. 2. Coraçaõ da Aplysia. *a.* Vea cava. *d.* Guelras. *e.* Auricula, e vea pulmonar. *f.* Coraçaõ. *g.* Arterias.

Fig. 3. O caranguejo. *ee.* Veas das guelras. *f.* Coraçaõ. *gg.* Arterias—Cerebros, *idem.*

Fig. 1. Do polvo. *a.* Annel á roda do œsophago. *b.* Cerebro. *cc.* Ganglios opticos. *dd.* Ganglios lateraes, *e.* Plexo abdominal.

Fig. 2. Da Aplysia. *a.* Annel á roda do œsophago. *b.* Cerebro. *e.* Ganglio abdominal.

Fig. 3. Dos insectos. *a.* Annel á roda do œsophago. *b.* Cerebro. *ee.* Ganglios espinhaes.

Estampa II.

Diversos Molluscos.

Fig. 1. *Do Choco.* *a.* A cabeça. *b.* Os olhos. *cccc.* Os pés. *dd.* Os braços. *e.* O infundibulo. *f.* O abdomen. *g.* As barbatanas.

Fig. 2. *O polvo.* (*As mesmas letras designaõ as partes analogas.*)

Fig. 3. *A aplysia.* *a.* A cabeça. *bb.* Tentaculos inferiores. *cc.* Superiores. *dd.* Olhos. *ee.* Capa. *f.* O operculo das guelras. *g.* O ano.

Fig. 4. *Scyllea.* *a.* Boca. *b.* Ano. *cc.* Guelras. *dd.* Tentaculos.

Fig. 5. *A Lernea.* *a.* Cabeça. *b.* Os tres corniculos. *c.* A tromba. *dd.* Os olhos. *e.* O pescoço. *f.* O corpo. *gg.* Os appendices.

Fig. 6. *A patella* vista pelo dorso. *d.* A boca. *bb.* Os tentaculos. *e.* O pé. *f.* O ano. *gg.* As guelras, e o coraçaõ. *h.* A capa.

Estampa III.

Dos Acephalos.

Fig. 1. *A Ostra.* *A.* a concha. *a.* O musculo, que a fecha. *bb.* A capa. *c.* Os tentaculos, que cercaõ a boca. *d.* O ano. *e.* O coraçaõ. *f.* As guelras. (N. B. Nesta casa, a figura segunda mostra os vasos principaes injectados com o mercurio; e tem a capa tirada.) *i.* A boca. *k.* O estomago situado no meio do figado. *ll. m.* O intestino. *d.* O ano. (A terceira figura mostra somente os intestinos dessecados.)

Fig. 2. *O mexilhaõ.* (As letras designaõ as mesmas partes, que na ostra.) *h.* he o pé, ou

a fieira, que forma o pincel, que se observa por baixo.—As quatro figuras seguintes tem sómente letras já empregadas, que denotaõ partes analogas.

Estampa IV.

De diversos insectos. (Contem a sua explicaçaõ.)

Estampa V.

Queixos d'insectos.

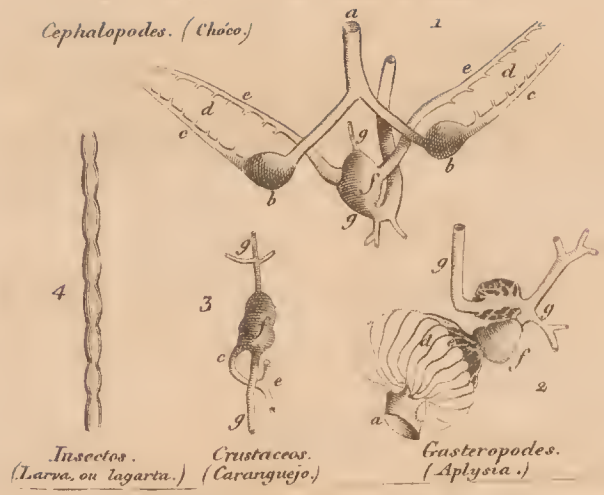
(As mesmas letras designaõ partes analógas em todas as figuras.) A. Capuz. B. As antennas. C. Os olhos. *a.* O labio superior. *b.* As mandibulas. *c.* A queixada. *d.* O labio inferior. *e.* Os queixos. *f.* Os palpos labiaes. *g.* Os palpos maxillares. *h.* Os palpos extranumerarios (na carocha). *i.* Os elytros (nas abelhas.)

Estampa VI.

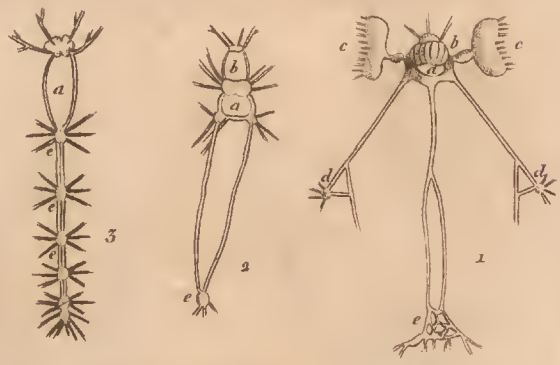
Bocas, e antennas d'insectos. (Contem a sua explicaçaõ.)

Estampa VII.

Diversos Zoophytos. (Contem a sua explicaçaõ.)

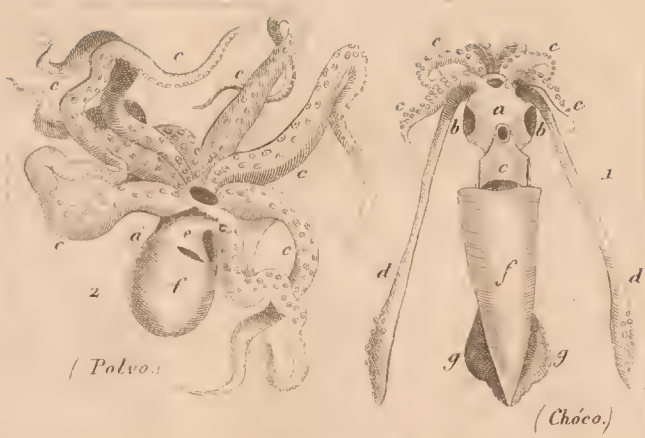


Coraçoens de Animaes de sangue branco.

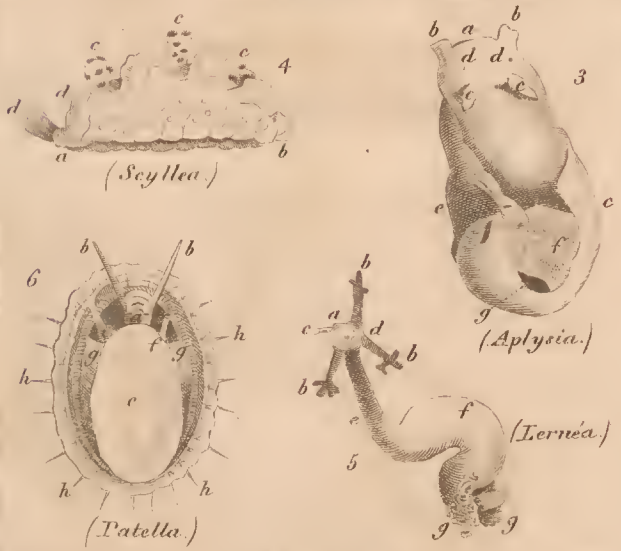


Cerebro e systema nervoso de Animaes de sangue branco.

J. Walker Sculpt



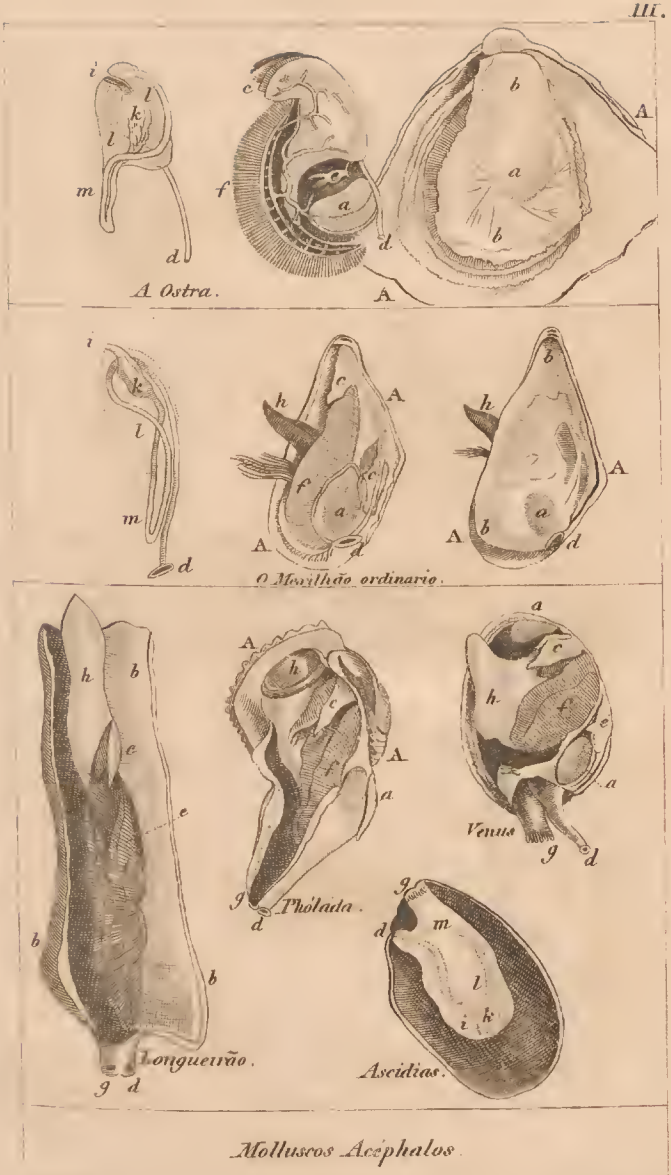
Cephalopodes.



Gasteropodes.

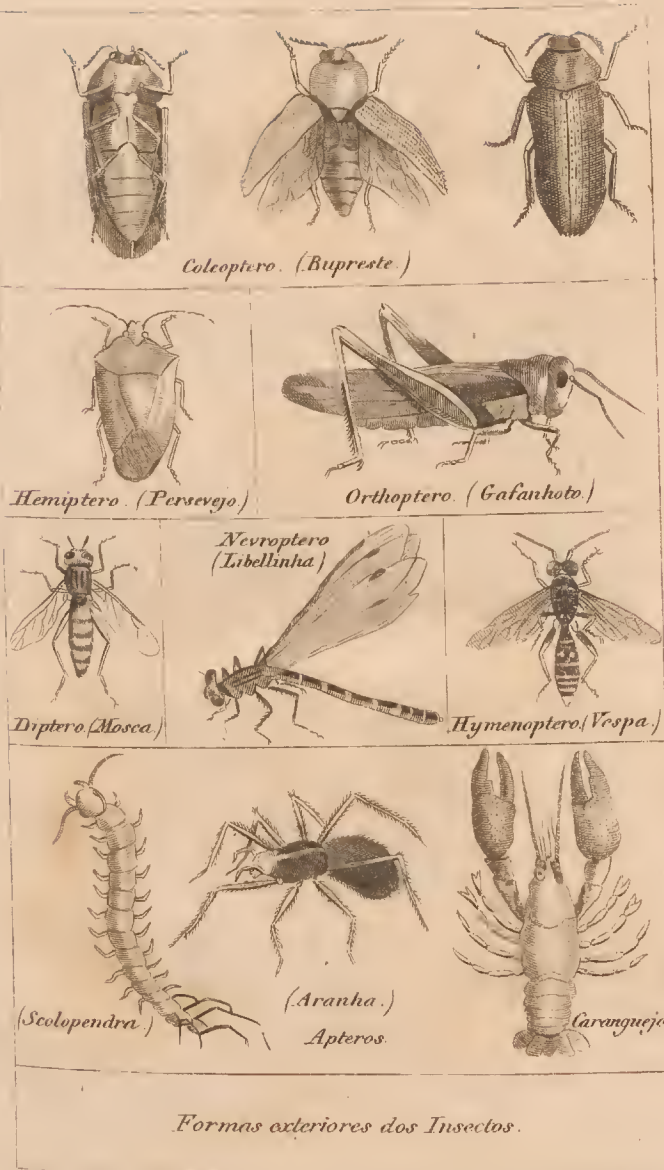
Formas do corpo dos Molluscos.

J. Walker Sculpt.



Molluscos Acéphalos.

Walker Sculpt.



Formas exteriores dos Insectos.

J. Walker Sculp.

Partes da boca dos Insectos que tem queixos

J. Walker Sculpt

J. Walker Sculpt.

Alforreca (orelhuda.)

Holothuria (tubulosa.)

Actinia (purpurea.)

Hydra (fusca.)

Cristatella (bolorosa.)

Vorticella

Vorticella (rodizia)

Volvoce (globulifero)

Diversos Zoophytos.

J Walker Sculpt.

INDEX DOS CAPITULOS

DO

TOMO SEGUNDO.

Pag.

LIVRO VI. DOS MOLLUSCOS. . 1

CAP. I. *Dos Animaes de sangue branco em geral, e dos Molluscos em particular* . 1

CAP. II. *Dos Molluscos Cephalopodes, ou de corpo em forma de saco, &c.* . . 6

CAP. III. *Dos Molluscos Gasteropodes, ou serpejantes* 12

CAP. IV. *Dos Molluscos Gasteropodes Testaceos* 20

CAP. V. *Dos Molluscos sem cabeça distincta, ou dos Acephalos* 55

LIVRO VII. DOS INSECTOS E VERMES 89

CAP. I. *Dos Insectos em geral, e da sua metamorphose* 89

CAP. II. *Dos insectos de queixos, e sem azas* 99

CAP. III. *Dos insectos de queixos, e de quatro azas reticulares, ou dos Nevropteros* 132

Cap. IV. *Dos insectos de queixos, e de quatro azas naõ reticuladas, ou dos Hymenopteros* 148
Cap. V. *Dos insectos de queixos e duas azas cobertas por dois elytros, &c.* . . 184
Cap. VI. *Dos insectos de queixos, e com azas que se dobraõ debaixo de elytros molles, &c.* 262
Cap. VII. *Dos insectos sem queixos, &c.* 274
Cap. VIII. *Dos insectos sem queixos, e com huma tromba, &c.* 293
Cap. IX. *Dos insectos sem queixos, e com duas azas nuas, &c.* . . . 319
Cap. X. *Dos insectos sem queixos, e sem azas, &c.* 345
Cap. XI. *Dos vermes* . . . 350

LIVRO VIII. DOS ZOOPHYTOS 370

Cap. I. *Dos zoophytos em geral, e da sua divisaõ* 370
Cap. II. *Dos zoophytos com a pelle crustacea, &c.* 372
Cap. III. *Dos zoophytos molles, &c.* . 381
Cap. IV. *Dos zoophytos cuja substancia animal atravessa o centro da substancia cornea* 398
Cap. V. *Dos zoophytos que tem cada polypo adherente a huma cellula cornea* . 403

Cap. VI. *Dos zoophytos com eixo de substancia solida, &c.* 407
Cap. VII. *Dos zoophytos com hum centro, ou huma base petrea* 414
Cap. VIII. *Dos zoophytos que tem por base huma substancia esponjosa, friavel, &c.* 421

TABELLA QUINTA

DA CLASSIFICAÇAÕ DOS MOLLUSCOS.

- **MOLLUSCOS.**
  - De cabeça coroada de tentaculos, que servem de pernas. . . . . . Fam. I. Cephalopodes.
    - Nùs . . . . . Sibas . . . . . *Sepia.* . . . . . Sibas . . . . . *Sepia.*; Lulas . . . . . *Loligo.*; Polvos . . . . . *Octopus.*
    - Testaceos . . . . . Argonautas . . . . . *Argonauta.*; Nautilos . . . . . *Nautilus.*
  - De cabeça livre; e que se arrastaõ sobre o ventre . . . . . F. II. Gasteropodes . .
    - Sem concha, ou de concha coberta de carnes . . . . . Scylleas . . . . . *Scyllæa.*; Dorides . . . . . *Doris.* . . . . . Dorides . . . . . *Doris.*; Tritonias . . . . . *Tritonia.*; Eolidias . . . . . *Eolia*; Phyllidias . . . . . *Phyllidia.*; Thetis . . . . . *Thetis.*; Lesmas . . . . . *Limax.*; Aplysias . . . . . *Aplysia.*
    - Concha descoberta .
      - De muitas peças . . . . . Multivalvas . . . . . Chitonios . . . . . *Chiton.*
      - De forma conica . . . . . Conivalvas . . . . . Patellas . . . . . *Patella.* . . . . . Patellas . . . . . *Patella.*
      - Espiral . Espirivalvas . .
        - Com abertura igual . . . . . Halyotes . . . . . *Halyotis.*; Neritas . . . . . *Nerita.* . . . . . Neritas . . . . . *Nerita.*; Natices . . . . . *Natica.*; Turbilhos . . . . . *Turbo.* . . . . . Turbilhos . . . . . *Turbo.*; Trochius . . . . . *Trochus.* . . . . . Trochios . . . . . *Trochus.*; Bullites . . . . . *Bulla.*; Caracoes . . . . . *Helix.* . . . . . Planorbas . . . . . *Planorbis.*; Caracóes . . . . . *Helix.*; Bulimos . . . . . *Bulimus.*
        - Com a abertura chanfrada inferiormente . . . . . Volutas . . . . . *Voluta.* . . . . . Volutas . . . . . *Voluta.*; Mitriformes . . . . *Mitra.*; Olivas . . . . . *Oliva.*; Cypreas . . . . . *Cypræa.*; Pinholas . . . . . *Conus.*
        - Com a abertura canaliculada . . . . . Murices . . . . . *Murex.* . . . . . Cerithes . . . . . *Cerithium.*; Fusos . . . . . *Fusus.*; Murices . . . . . *Murex.*; Estrombos . . . . . *Strombus.* . . . . . Estrombos . . . . . *Strombus.*; Buzios . . . . . *Buccinum.* . . . . . Cassideas . . . . . *Cassidea.*; Harpas . . . . . *Harpa.*; Buzios . . . . . *Buccinum.*; Trados . . . . . *Terebra.*; Purpuras . . . . . *Purpura.*
  - Sem cabeça distincta . . . . . F. III. Acephalos . .
    - De capa membranosa, ou coriacea, e sem concha . . . . . Ascideas . . . . . *Ascidea.*; Salpas . . . . . *Salpa.*; Thalias . . . . . *Thalia.*
    - De capa guarnecida de conchas . . . . . .
      - Aberta anteriomente sem tentaculos articulados nem braços celheados . . . . . .
        - Inequivalvas . . . . . Ostras . . . . . *Ostrea.* . . . . . Ostras . . . . . *Ostrea.*; Spondylios . . . . . *Spondylus.*; Placunas . . . . . *Placuna.*; Anomias . . . . . *Anomia.*; Penteolas . . . . . *Pecten.*
        - Equivalvas; com hum pé capaz de se arrastar, e sem tubos . . . . . Anodontitas . . . . . *Anodontites.*; Uniôas . . . . . *Unio.*
        - Equivalvas; com hum pé capaz de produzir fio, e sem tubos . . . . . Limadeiras . . . . . *Lima.*; Perneas . . . . . *Perna.*; Aviculinhas . . . . . *Avicula.* . . . . . Aviculinhas . . . . *Avicula.*; Mexilhoens . . . . . *Mytulus.* . . . . . Mexilhoens . . . . . *Mytulus.*; Pinnulas . . . . . *Pinna.*
        - Com tubos na capa, para o ano, e respiraçaõ; e com o pé, muitas vezes, capaz de produzir fio . . . . . Tellinas . . . . . *Tellina.*; Bribigoens . . . . . *Cardium.* . . . . . Bribigoens . . . . . *Cardium.*; Mactras . . . . . *Mactra.* . . . . . Mactras . . . . . *Mactra.*; Venus . . . . . *Venus.* . . . . . Venus . . . . . *Venus.*; Paphia . . . . . *Paphia.*; Donacias . . . . . *Donax.*; Chamaias . . . . . *Chama* . . . . . Cardites . . . . . *Cardites.*; Arquinhas . . . . . *Arca.* . . . . . Arquinhas . . . . . *Arca.*
      - Aberta em huma extremidade pela qual passa o pé, e prolongando-se pela outra em hum duplicado tubo . . . . . Longueiroens . . . . . *Solen.* . . . . . Longueiroens . . . . *Solen.*; Myôas . . . . . *Mya.* . . . . . Myôas . . . . . *Mya.*; Pholadas . . . . . *Pholas.* . . . . . Pholadas . . . . . *Pholas.*; Teredens . . . . . *Teredo.* . . . . . Teredens . . . . . *Teredo.*; Teredens aclavadas *Fistulana.*
      - Aberta anteriormente; sem pés, nem tubos, e com dois braços celheados, enrolando-se em espiral . . . . . Terebratulas . . . . . *Terebratula* . . . . . Terebratulas . . . . *Terebratula.*; Lingulas . . . . . *Lingula.*; Orbiculas . . . . . *Orbicula.*
      - Aberta anteriormente; sem pés, nem tubos. Com tudo sahe-lhe do corpo hum tubo; e tentaculos corneos articulados, dispostos aos pares . . . . . Anatifas . . . . . *Anatifa.*; Balanites . . . . . *Balanus.*

QUADRO ELEMENTAR

DA

HISTORIA NATURAL

DOS

ANIMAES.

LIVRO SEXTO.

DOS MOLLUSCOS.

CAPITULO I.

Dos animaes de sangue branco em geral, e dos Molluscos em particular.

§ 1. Os animaes de sangue branco naõ tem caracteres communs, como os de sangue vermelho; e parece que elles os tem somente negativos, como a falta de huma columna vertebral, de hum esqueleto interior articulado, &c. Portanto devemos considerallos successivamente, e indicar as diversas gradaçoens, pelas quaes

passa a sua organisaçaõ, assim como as principaes divisoens, que destas resultaõ.

§ 2. Os animaes de sangue branco mais bem providos de orgaõs tem: 1. hum coraçaõ muscular, ao qual vem o licor nutritivo pelas veas, e sahe pelas arterias: 2. orgaõs mui semelhantes ás guelras dos peixes, nos quaes o dito licor he exposto á influencia do elemento ambiente: 3. glandulas, que deitaõ no canal alimentar differentes licores digestivos: 4. finalmente hum cerebro, nervos, e alguns orgaõs dos sentidos; porem achaõ-se mais variaçoens a este respeito, do que em todo o resto.

Seu corpo, ou pelo menos seus membros, naõ tem ossos por dentro; porem muitos saõ envolvidos em estojos mui solidos, e até petrosos, chamados *conchas* (*Testa*), e a estes em particular se dá o nome de *testaceos:* nós os comprehenderemos juntamente, com aquelles que saõ de todo nûs, debaixo do nome commum de *Molluscos.*

§ 3. Os animaes, a que se ha dado o nome de *insectos;* por terem o corpo repartido por especies de constricçoens, saõ tambem de sangue branco, e naõ tem partes duras no interior, nem coraçaõ muscular. Suppoem-se, mas sem provas, que as suas funcçoens saõ em parte suppridas por hum vaso, que existe ao longo do

dorso, e no qual se descobre hum licor em movimento.

Os insectos naõ tem cerebro propriamente tal, mas sómente huma medulla espinhal engrossada de espaço em espaço por nós, ou tuberculos, dos quaes partem os nervos. O ar nece sario para a sua vida penetra no corpo por vasos chamados *tracheas*, abertos aos seus lados, e ramificando se pelo interior. Cada huma de suas articulaçoens he encerrada em hum estojo de substancia cornea, o qual forma hum ginglymo com os das articulaçoens visinhas.

Porem, o que os insectos tem de mais particular, he, que aquelles, nos quaes deve haver azas, naõ as tem no principio, e saõ obrigados a passar previamente por duas formas, de ordinario, bem differentes do seu estado perfeito, das quaes a primeira se chama *larva*, e a segunda *nympha:* os insectos naõ geraõ antes de chegar ao seu estado perfeito. Os caranguejos, e alguns generos proximos, saõ os unicos insectos perfeitos, que tem hum coraçaõ muscular, e que respiraõ por meio de guelr s, como os molluscos.

Tambem existem animaes de corpo articulado, e de medulla espinhal nodosa, ou em huma palavra mui semelhantes ás larvas dos insectos, os quaes naõ mudaõ de figura nem jamais adquirem membros articulados, e geraõ desde o

seu primeiro estado. Nós reservamos para estes o nome de *vermes*.

§ 4. Finalmente daremos o nome de *zoophytos* aos animaes, que naõ tem coraçaõ, nem cerebro, e em os quaes todos os pontos do corpo parecem dotados da faculdade de sentir, e receber immediatamente sua nutriçaõ, pelos orgaõs digestivos, ou contacto com as materias nutritivas. Achaõ se ainda muitos gráos differentes de perfeiçaõ entre os *zoophytos:* os ultimos destes parece naõ serem mais do que huma polpa animada, ou atomos moviveis.

§ 5. Portanto dividem-se os animaes de sangue branco do modo seguinte.

I. *Molluscos,* de coraçaõ muscular; e sem medulla espinhal nodosa.

II. *Insectos, e vermes,* que tem hum vaso dorsal longitudinal, e medulla espinhal nodosa, ou pelo menos huma destas coisas.

III. Zoophytos, que naõ tem coraçaõ, nervos, nem cerebro.

OS MOLLUSCOS.

§ 6. Os molluscos tem os musculos brancos, muito irritaveis, e a vida mui duradoura, conservando o movimento, ainda depois de feitos pedaços; e reproduzindo partes mui consideraveis do seu corpo, quando tem sido perdidas: sua pelle está sempre humida, reçuma o mais

das vezes hum humor viscoso, he por extremo sensivel, e dotada de orgaõs susceptiveis de mais, ou menos alongamento que servem para melhor apalpar, os quaes se chamaõ *tentaculos*. Naõ se conhecem orgaõs do cheiro nestes animaes; porem muitos tem olhos, e alguns até ouvidos

O seu corpo he de ordinario envolvido, ou pelo menos coberto em parte, por huma *capa* membranosa e muitos tem alem disto hum envolucro petroso, chamado *concha* composto de huma, ou muitas peças, ou *valvas*: producto do hum succo calcareo, que reçuma da capa, cujo crescimento se faz por novas camadas, que se pegaõ na superficie interna das primeiras, e que as trasbordaõ sempre. O corpo do animal se acha ligado a este envolucro por musculos, que servem para o encerrar dentro, ou para approximar as valvas: estes musculos mudaõ realmente de lugar, obliterando-se de hum lado, e crescendo pelo outro; mas conservaõ sempre a mesma situaçaõ relativamente ás partes da concha, a pesar do seu crescimento desigual.

O maior numero dos molluscos habita nas agoas do mar, havendo-os tambem nas agoas doces, e alguns inteiramente terrestres.

§ 7. Podem dividir-se os molluscos segundo a sua forma, sejaõ quaes forem os envolucros, que os revestem. Huns tem a capa em forma de

saco, do qual sahe huma cabeça armada de grandes tentaculos, que lhes servem para se arrastarem; e a estes chamaremos *Cephalopodes*.

Outros tem huma cabeça livre, e saliente; e se arrastaõ sobre o ventre viscoso, com a forma de hum disco chato, aos quaes daremos o nome de *gasteropodes*.

Finalmente existem alguns, cuja cabeça consiste unicamente em huma boca escondida debaixo da capa; e estes seraõ chamados *acephalos*.

Cada huma destas tres ordens contem generos nûs, e generos revestidos de conchas.

CAPITULO II.

Dos molluscos CEPHALOPODES, *ou de corpo em forma de saco; e de cabeça livre coroada de tentaculos, ou pernas.*

I. AS SIBAS. (*Sepia*) *Les Seiches.*

Tem no saco huma barbatana de cada lado, e contem junto ao dorso huma substancia quebradiça, ou cartilaginosa, situada, sem adherencia, entre as carnes, e estendendo-se de huma a outra extremidade, sem articulaçaõ: sua cabeça he redonda, com dois grandes olhos moviveis, cuja organisaçaõ he quasi taõ perfeita,

como a dos olhos dos animaes de sangue vermelho: a boca se acha situada no alto da cabeça, guarnecida de dois queixos semelhantes em forma, e substancia, ao bico de papagaio, e cercada de oito tentaculos conicos guarnecidos de sugadores, ou especies de ventosas, por meio dos quaes o animal se fixa onde quer; e que formaõ sobre a cabeça huma especie de coroa, tendo, alem destes, mais dois mui compridos, com sugadores unicamente na extremidade, os quaes servem á siba para se fixar, como ancorada. Na parte anterior do pescoço se acha hum funil, que fecha a entrada do saco, e pelo qual sahem os excrementos; porquanto a siba tem sempre a cabeça para baixo. No seu interior se acha hum figado, huma moella muscular, seguida de ordinario por hum cego, e hum canal intestinal curto.

A circulaçaõ effeitua-se por orgaõs mui singulares: hum coraçaõ, situado junto ao fundo do saco, lança o sangue a todo o corpo pelas arterias, e as veas o conduzem á vêa cava, a qual se divide, para o levar a dois outros coraçoens, situados sobre os lados, e estes o enviaõ ás guelras, das quaes volta para o primeiro coraçaõ.

A femea poem os ovos molles, e reunidos em huma especie de cacho, os quaes saõ depois orvalhados pelo leite do macho.

As Sibas espalhaõ, quando estaõ em perigo,

hum licor negro, que as esconde, tingindo a agoa do mar, e que he preparado no seu corpo por huma glandula particular: este licor colhido, e inspissado fornece a tinta da China.

1. A SIBA ORDINARIA. (*Sepia officinalis.* Lin.) *La seiche commune.*

Tem o osso das costas oval, muito espesso, e de huma substancia quebradiça, composta de laminas tenuissimas, nos intervallos das quaes se acha huma multidaõ de pequenas columnas ôcas perpendiculares ás laminas: sua capa he guarnecida por todo o comprimento dos dois lados de huma barbatana estreita.

2. A LULA, *ou* CHÓCO. (*Sepia loligo.* L.) *Le calmar.*

Tem o osso tenue, cartilaginoso, transparente e em forma de folha de espada; o corpo oblongo, e pontudo com duas unicas barbatanas triangulares, junto a sua extremidade.

Estas duas especies saõ communs no Oceano, e Mediterraneo; e vivem de caranguejos, e outros mariscos.

II. OS POLVOS. (*Octopus*) *Les Poulpes.*

Tem os intestinos, os coraçoens, a boca, oito tentaculos, e o licor preto, como as sibas; mas naõ

tem parte alguma solida nas costas, nem os dois tentaculos, ou braços compridos com sugadores na extremidade; e em troco destes, tem todos os outros muito mais compridos do que as sibas.

1. O POLVO ORDINARIO.

(*Octopus vulgare*) *Sepia octopus.* Lin. *Le poulpe commun.*

Tem a pelle liza, e os sugadores mui juntos: he commum em os nossos mares, e destroe muito marisco, caranguejos, e outros animaes uteis: cresce muito, e pertende-se, que pode ser perigoso aos nadadores, applicando os sugadores aos seus corpos, e enroscando-se em torno delles.

2. O POLVO RUGOSO.

(*Octopus rugosus*) (*Sepia rugosa.* Bosc.) *Le poulpe ridé.*

Tem a pelle rugosa, e os sugadores apartados: acha-se nos mares da China, e espalha hum cheiro de almiscar. Parece ser particularmente deste polvo, que os Chinas tiraõ a sua tinta.

III. AS ARGONAUTAS, *ou* NAVETAS UNICELLULARES.

(*Argonauta*) *Les Argonautes.*

Tem-se dado este nome a conchas, que se pertende serem habitadas por hum animal, inteiramente semelhante aos polvos, as quaes saõ mui faceis de distinguir das outras *univalvas*, ou conchas de huma só peça, pela forma de chalupa, ou barco de quilha profunda, que resulta das voltas da espiral, todas em hum mesmo plano; e a ultima, sempre maior do que as outras juntas, envolve todas: sua substancia he branca, e taõ tenue, que se ha comparado a papel; por cujo motivo alguns as tem chamado *Nautilos papyraceos.* Diz-se, que o animal mergulha e voga, á sua vontade á tona da agoa; e que no ultimo estado alevanta dois de seus braços, entre os quaes se acha estendida huma fina membrana, que lhe serve de vela, e abaixa os outros seis para os empregar, como remos.

IV. OS NAUTILOS, *ou* NAVETAS MULTICELLULARES.

(*Nautilus*) *Les Nautiles.*

Saõ outro genero de conchas univalvas, que passaõ tambem, como pertencentes a hum animal semelhante aos polvos: as voltas da espiral

saõ todas em o mesmo plano, e espaço commum, envolvendo a ultima todas as outras. A sua cavidade he toda repartida por septos tranversaes em huma multidaõ de camaras, ou cellulas, das quaes o animal occupa sómente a ultima. Estas cellulas saõ atravessadas pelo meio por hum tubo, no qual se acha contido o ligamento, que prende o animal; porem este tubo naõ se communica de modo algum com as cellulas.

A especie commum (*nautilius pompilius*), he huma grande concha arqueada, a qual, limpa da casca, apresenta hum bello lustre nacarado, e della se fazem vasos para beber, os quaes se gravaõ, e guarnecem de oiro, e prata. Achase debaixo da terra, em certas camadas de pedras calcareas e outras, hum grande numero de conchas fosseis, ou petrificadas, que tem alguma relaçaõ com os nautilos, e das quaes se naõ conhecem viventes analogos: estas saõ as *ammonitas*, ou *cornos* de *Ammon*, cujas espiras todas no mesmo plano, sem se envolverem, se repartem em grande numero de cellulas, por septos transversaes de bordas recortadas profundamente, tendo hum dos lados penetrado por hum tubo: encontraõ-se numerosas especies de grandezas mui differentes.

As Orthoceratitas. (*Les Orthoceratites*), tem a mesma estructura interna das ammonitas; porem huma grande parte da sua concha he em

linha recta ; e tambem se naõ conhecem, se naõ no estado fossil.

As *Camerinas.* (*Les Camerines*), saõ hum terceiro genero de fosseis, que apresentaõ exteriormente a forma de huma lentilha, ou de huma peça de dinheiro, contendo no interior hum canal contorneado em numerosas espiraes, e dividido em huma infinidade de pequenas camaras sem tubo que as atravesse.

Foi só por conjectura que nesta ordem se metteraõ estes diversos fosseis.

CAPITULO III.

Dos molluscos GASTEROPODES, *ou serpejantes, que tem a cabeça livre, e movivel; e em particular dos gasteropodes nûs.*

Os *gasteropodes* tem no ventre hum plano muscular, que serve, mediante as suas contracçoens, para os arrastar, como se vê nas lesmas; hum só coraçaõ; as guelras humas vezes no interior, outras á roda do corpo, e outras sobre o dorso, nûas em huns, e cobertas de algum operculo em outros, tomando a forma de laminas, de folhas, de pennachos, ou de simples redes. O tronco çommum das vêas se subdivide, para distribuir ás guelras o sangue, que vem do corpo,

das quaes volta ao coraçaõ, para o enviar a todas as partes.

A maior parte dos gasteropodes saõ hermaphroditas, e precisaõ, para se fecundar, de hum coïto reciproco. Acha-se quasi sempre nas visinhanças da madre hum bolço, contendo hum licor, cujo uso se ignora na economia destes animaes; e que em muitos he o licor corante da purpura.

Estes animaes tem cerebros, e nervos; e suas entranhas consistem em hum estomago mais, ou menos espesso, hum canal intestinal, e hnm figado volumoso.

Hum grande numero de gasteropodes he revestido de conchas; e seria vantajoso poder-se aproximar cada hum delles aos generos nûs, que mais se lhes assemelhaõ; porem, como naõ possuimos todos os conhecimentos necessarios para este fim, seremos obrigados a tratar delles separadamente, e a classificallos, mais que tudo, segundo a forma de suas conchas, as quaes saõ muito mais conhecidas, em rasaõ de se haverem recolhido em todos os tempos nos gabinetes por causa da sua belleza, e facil conservaçaõ.

Os generos principaes dos gasteropodes nûs saõ:

1. AS LESMAS. (*Limax*) *Les Limaces.*

Seu corpo he oblongo, e reçuma com a menor compressaõ muito humor glutinoso: tem o dorso guarnecido de huma especie de escudo coriaceo, e rugoso: a cabeça, e os quatro tentaculos, que a sobrepujaõ recolhem-se no corpo, e sahem a maneira dos dedos de luva: os dois tentaculos superiores tem cada hum na extremidade hum salpico preto, que se julga ser hum olho: sua boca he munida de hum queixo forte: as guelras, situadas no interior do corpo, recebem o ar por huma abertura, que se acha no lado direito do tronco: o ano está na borda posterior desta abertura; e o orificio da geraçaõ debaixo do tentaculo direito. As lesmas saõ numerosas, tanto em especies, como em individuos: achaõ-se em o nosso paiz, nutrem-se de hervas, e fazem grande estrago na cultura, mormente em tempo humido: distinguem-se pela grandeza, e cores, do modo seguinte.

1. A LESMA RUIVA.

(*Limax rufus*) *La limace rouge.*

2. A LESMA NEGRA.

(*Limax ater*) *La limace noir.*

3. A LESMA GRANDE CINZENTA.

(*Limax cinereus*) *La grande limace brune.*

4. A LESMA PEQUENA ALVADIA.
(Limax agrestis) La petite limace grise.

II. AS TETHYS, *ou* TETHYAS.
(Tethys) Les Tethys.

Tem o corpo quasi, como o da lesma; porem com a bordas da capa livres, e fluctuantes, estendendo-se adiante da cabeça á maneira de véo largo, redondo, e franjado: sua boca acha-se debaixo deste veo, e se alonga em forma de tromba; e os orificios da geraçaõ, e respiraçaõ estaõ situados em os lados do pescoço: estes animaes habitaõ no Mediterraneo. Conhecem-se duas especies de tethys a saber: maior, na qual a borda do veo he recortada. Tethys crenulata. *tethys fimbrica) Tethys crenulée;* e menor, com a borda do veo franjada. Tethys celheada *(Tethys leporina.) Tethys ciliée.*

III. AS APLYSIAS.
(Aplysia) Les Aplysies.

Tem com pouca differença a forma das lesmas, os olhos na eabeça junto aos tentaculos superiores, e estes, e os inferiores formados por huma prega do beiço: os lados do seu corpo saõ marginados por huma membrana, que se recurva sobre o dorso: as guelras constaõ de numerosas folhas vasculares, situadas no meio das costas, e cobertas por hum operculo, o qual contem,

entre as membranas, huma peça quasi analoga ao osso da lula: seu ano acha-se na parte posterior do dorso: o orificio das partes masculinas debaixo do tentaculo direito, e o das femininas ao lado direito do tronco: a bexiga da purpura contem, segundo alguns autores, hum licor fetido, e taõ acre, que faz cahir os cabelos; porem outros negaõ esta particularidade. As Aplysias saõ communs em o Mediterraneo.

A especie mais espalhada he a lebrinha do mar (Aplysia depilans) Le petit lievre marin, de cor annegrada.

IV. AS DORIDES. *(Doris) Les Doris.*

Tem a forma do corpo, como o da lesma, porem chato, e marginado em toda a circonferencia de huma larga membrana, que se estende mesmo sobre a cabeça; a boca, e os tentaculos inferiores por baixo desta; e os superiores por cima: suas guelras livres, e sem tapadoura, achaõ-se situadas á roda do ano, e representaõ franjas, e ramificaçoens.

1. A DORIS DE MUITOS OLHOS. *(Doris argus) L'argus.*

Este animal acha-se no Mediterraneo: seu dorso he chato, e liso; e os tentaculos superiores

parece terem cada hum grande numero de olhos.

Poder-se-hiaõ separar do genero das dorides:

a.) *As Tritonias* (*Tritonia*) *Doris.* Lin. *Les Tritonies.*

Tem, como as lesmas, o corpo serpejante, e convexo pelo dorso: o numero de tentaculos, que cercaõ a boca, varia de dois até oito: os orgaõs da respiraçaõ constaõ de especies de pennachos sustidos por pedunculos, ou de feixes de fibras, por todo o comprimento do dorso.

b.) *As Eolidias.* (*Œolidis*) *Doris.* Lin. *Les Eolides.*

Tem o corpo, como as tritonias; porem os seus orgaõs da respiraçaõ constaõ de especies de folhas, ou escamas membranosas dispostas como telhas aos lados do dorso.

V. AS PHILLIDIAS.

(*Phyllidia.* Cuvier) *Les Phyllidies.*

Tem, como as lesmas, hum escudo coriaceo, que trasborda o corpo por todas as partes: suas guelras saõ formadas de pequenas folhas membranosas, situadas em fileiras, como as de hum livro, e formando hum cordaõ debaixo da borda da capa, ou escudo, por toda a circonferencia do corpo.

VI. AS SCYLLEAS. *(Scyllæa) Les Scyllées.*

Tem o corpo comprimido, e de substancia quasi gelatinosa, a parte inferior em forma de rego, e naõ de disco, como nos generos precedentes, servindo-se deste rego para abraçar as asteas dos sargaços: em huma das extremidades se acha a boca, e sobre esta dois tentaculos em forma de folhas; e hum, ou dois semelhantes na outra extremidade: as guelras constaõ igualmente de folhas dispostas aos pares, sobre o dorso, tendo borlas de vasos nas superficies, que ficaõ fronteiras.

VII. AS HOLOTHURIAS.

(Thalis.) Thalia. Brug. *Holothuria.* Lin. *Les Thalides.*

Tem o corpo comprimido, e gelatinoso, o plano inferior em forma de quilha, ou para melhor dizer naõ tem plano, e nádaõ sempre: o seu orgaõ da respiraçaõ consiste em huma crista membranosa e recta, situada sobre o dorso. Huma especie chamada *Holothuria filamentosa,* ou *physale (thalis physalus) Holothuria physalis.* Lin. *Holothurie physale,* tem numerosos tentaculos compridos: as outras, *Holothuria cristada,* ou *thalia (Holothuria thalia, &c.* Lin.) *Holothurie thalie,* saõ destituidas de tentaculos.

VIII. AS LERNÉAS. (*Lernœa*) *Les Lernées.*

Saõ molluscos parasitas, que se apegaõ aos peixes, para os chupar; e tem o corpo redondo flexivel, e prolongado anteriormente em hum pescoço delgado, no fim do qual se acha a boca cercada de tentaculos, ou cornos em pequeno numero, ordinariamente ramosos na extremidade: esta boca pode prolongar-se á maneira de tromba, e sobre ella se observaõ pequenos tuberculos, que talvez sejaõ os olhos. Da parte posterior do corpo pendem dois intestinos mui compridos com riscos transversaes, e muito enrodilhados, os quaes se tem considerado como ovarios.

1. A LERNÉA DAS GUELRAS DOS PEIXES. (*Lernéa branchialis*) *La lernée des morues.*

He do comprimento de duas pollegadas, de cor amarellada; pescoço duro, vermelho, pardo, e terminado em tres corniculos ramosos: apega-se ás guelras do bacalháo, e de outros gados do mar do norte.

Achaõ-se tambem nas guelras de muitos peixes animaes parasitas, que os naturalistas consideraraõ como lernéas; mas que parece aproximarem-se mais aos insectos, e com particularidade á familia dos monoculos.

CAPITULO IV.

Dos molluscos gasteropodes TESTACEOS, *que formaõ a maior parte das conchylhagens univalvas.*

Os animaes, que habitaõ nas conchas univalvas, apresentaõ menos differenças na sua organisaçaõ, do que os gasteropodes nûs: as suas guelras, ou se achaõ, como nas *phyllidias*, debaixo da borda da capa, ou como nas *lesmas* em huma cavidade particular, a qual tem por orificio hum buraco, ou tubo carnoso mais, ou menos comprido. Todos aquelles que tem as guelras interiormente, parece haverem precisaõ de respirar o ar no seu estado natural, vindo a miudo para isto á superficie da agoa. As especies terrestres tem quatro tentaculos, e quasi todas as aquaticas dois: seus olhos se achaõ, ou na extremidade destes tentaculos, ou na sua base, e algumas vezes sobre a cabeça; tem a boca rasgada longitudinal, ou transversalmente, redonda, ou prolongada em forma de tromba; e com dentes duros, ou sem elles.

As conchas variaõ infinito de formas, e cores; porem as differenças mais importantes consistem na forma da abertura, e elevaçaõ das voltas da espira sobre a ultima; e nos tuberculos, varizes, e regos, que se observaõ na sue superficie, &c. Muitos generos saõ munidos de hum operculo

testaceo, ou corneo, ligado aos pés do animal, que fecha a concha de todo, ou em parte, quando este se recolhe.

Os generos dos gasteropados testaceos saõ:

A. *Os de concha de muitas peças.*

I. OS CHITONIOS.

(Chiton) Les Oscabrions.

Este animal parece-se com as phyllidias; porem a sua capa tem pelo meio huma fileira longitudinal de peças testaceas; e as duas bordas coriaceas, humas vezes lizas, outras rugosas, alixadas, felpudas, e até espinhosas, segundo as especies.

1. O CHITONIO PONCTUADO.

(Chiton punctatus) L'oscabrion ponctué.

He commum em as costas dos nossos mares, nos lugares onde ha rochedos: tem oito valvas longitudinalmente, em forma de quilha, e o corpo marcado de covinhas.

B. *Os de concha de huma só peça naõ espiral.*

II. AS PATELLAS *ou* LAPAS.

(Patella) Les Patelles.

O animal parece-se com o das phyllidias, isto he, respira por meio de guelras situadas em toda

a circonferencia da capa; e tem sobre a cabeça dois tentaculos, atraz dos quaes se achaõ os olhos; e a borda da capa guarnecida de outros tentaculos mais pequenos, que elle estende á sua vontade. Sua concha he de forma conica muito alargada.

Ha humas especies de patellas, de conico simples, como:

1°. A PATELLA GRANDE ORDINARIA.

(*Patella vulgata*) *La patelle commune.*

He muito commum em as costas dos nossos mares, de cor alvadia; e tem quatorze regos mal assignalados.

2°. A PATELLA ACHATADA.

(*Patella sacharina*) *La patelle aplatie.*

Tem sete costelas obtusas, e o conico quasi chato.

Ha outras patellas com a ponta do conico curvada para traz, como:

3°. A PATELLA ACAPUZADA.

(*Pat. hungarica*) *Pat. cabochon.*

He redonda, e branca, com estrias finas; e tem a ponta encaracolada para traz.

Ha outras que, alem desta ultima conformaçaõ, tem huma lamina horizontal apegada á borda pos-

terior do conico, avançando-se hum pouco em o interior, taes saõ :

4°. A PATELLA PORCELLANA.

(*Patella porcelana*) *La patelle porcelaine.*

He chata, branca, e malhada de loiro.

5°. A PATELLA LIZA.

(*Patella polita*) *La patelle polie.*

He liza, com huma rede violete sobre hum chaõ branco.

Ha tambem algumas, que tem internamente junto á ponta huma lamina vertical contorneada em meio tubo, tal he :

6°. A PATELLA EQUESTRE.

(*Patella equestris*) *La patelle bonnet de Neptune.*

He branca, com estrias radiadas, finas, e bem assignaladas.

Observaõ-se finalmente outras, que tem huma lamina obliqua descendo espiralmente, e formando huma passagem taõ assignalada nas conchas espiraes, que he difficultoso distinguillas de certos turbilhos, como :

7°. A PATELLA DA CHINA.

(*Patellà chinensis*) *La patelle bonnet chinois.*

Tem a concha em conico obtuso, redonda, e

suleada em raios, vendo-se externamente huma linha, que indica a lamina, que está por baixo.

Bruguieres fez hum genero separado de certas patellas, de concha conica, e base oblonga, com o apice penetrado de hum buraco, o qual serve provavelmente, para a passagem do ano, chamadas por elle *fistuladas*, tal he:

8°. A PATELLA GREGA.

(*Patella græca*) *La patelle grecque.*

Distingue-se, alem do buraco, por numerosas costelas radiadas, e cruzadas com outras circulares.

C. *Conchas de huma só peça espiral, e de boca inteira sem chanfradura, nem canal.*

III. AS HALYOTES, *ou* ORELHAS MARINHAS.

(*Halyotis*) *Les Ormiers*, ou *Oreilles de mer.*

He huma concha de grande abertura semelhante a huma bacia oval, e de espira por extremo pequena, da qual se descobrem quasi todas as voltas interiores, penetrada de muitos buracos em huma linha parallela ao labio externo, isto he, á borda da abertura, opposta á *columnella*, ou eixo, em torno do qual volta, ou se figura voltar a espira. O animal tem quatro tentaculos dois superiores curtos, com os olhos na extremidade, e dois inferiores compridos, e pon-

tudos: toda a borda da sua capa he guarnecida de numerosos filamentos.

1. A ORELHA MARINHA ORDINARIA.
(*Halyotes tuberculosa*)
L'oreille de mer ordinaire.

He oval marcada por fora com estrias cruzadas, e por dentro do mais bello nacar, o que se observa tambem em quasi todas as outras especies: acha-se em as costas dos nossos mares.

2. A ORELHA MARINHA ASININA.
(*Hal. asinia*) *L'oreille d'âne.*

He oblonga, estreita, lisa, e malhada exteriormente de verde sobre hum chaõ alvadio: acha-se em Amboise.

IV. AS NERITAS. (*Nerita*) *Les Nerites.*

A espira desta concha eleva-se pouco a cima do ultimo buraco: sua boca he semi-circular, com a columnella direita, e fechada exactamente por hum operculo da mesma figura, o qual, logo que o animal sahe, se abaixa, como huma adúfa, sobre a parte chata da columnella. O animal tem sobre a cabeça dois tentaculos mui finos, e os olhos na parte externa da base destes

Tem-se subdividido as neritas em natices, cuja concha he umbilicada, isto he, da qual as voltas da

espira se naõ tocaõ inteiramente pelo lado interno, e deixaõ hum oco, que penetra o eixo da columnella, taes saõ :

1. A NERITA COR DE GEMMA DE OVO.

(*N. vitellus*) *La nerite jaune d'œuf.*

He lisa, amarella, sombreada de branco, e com o umbigo em forma de coraçaõ : acha-se nas Indias orientaes

2. A NERITA DE BOCA NEGRA.

(*N. melanostoma*) *La nerite bouche noire.*

He oblonga, cinzenta, e de columnella parda.

E em neritas verdadeiras, sem umbigo, de columnella achatada, e o mais das vezes denteada, taes saõ:

3. A NERITA DE DENTICULOS VERMELHOS.

(*N. peloronta*) *La dent saignante.*

He de cor variada, com a columnella denteada, branca, e com huma nodoa vermelha.

4. A NERITA LISA.

(*N. polita*) *La nerite polie.*

He liza, e lindamente variada na cor, com a columnella denteada, branca, lisa, e amarella interiormente.

5. A NERITA COM PINTAS DE ESTORNINHO.

(*N. exuvia*) *La grive.*

He variada de branco, e preto, sulcada por grossas costelas, que seguem a direcçaõ das voltas, e com o labio inferior tuberculado.

6. A NERITA DOS RIOS.

(*N. fluvialis*) *La nerite d'eau douce.*

He lisa, e pequena, de columnella inteira, branca, e alvadia, com escamas pardas: achase em os nossos rios.

V. OS PLANORBES, *ou* CARACÓES PLANOS.

(*Planorbis.* Br.) *Helix.* Lin.

Les Planorbes

Tem a concha discoïde, isto he, com todas as voltas da espira em hum mesmo plano, tocandose sem se envolverem, e vendo-se de ambos os lados: sua abertura he redonda, ou semi-redonda, mais larga do que alta. O animal tem dois tentaculos, e os olhos situados na parte anterior da base destes. Os planorbes habitaõ nas agoas doces. Linneo os deixava em o genero dos *caracóes.*

1. O PLANORBE CORNEO.

(*Planorbis cornea*) *Le planorbe cornée.*

Tem, quando muito, huma pollegada de diametro: he cinzento, e quasi liso, com a abertura redonda: acha-se em os nossos rios.

2. O PLANORBE ARIETINO.

(*Planorbis cornu arietis*)
Le planorbe corne de belier.

He semelhante ao precedente; porem voltando em sentido contrario, o que se descobre, por haver em ambos hum lado, no qual a espira he mais concava.

3. O PLANORBE REMOINHADO.

(*Planorbis vortex*) *Le planorbe tourbillon.*

Tem as voltas achatadas de hum lado, o que produz huma aresta seguida pelo comprimento, que termina em hum angulo saliente da boca: esta especie acha-se em os nossos rios.

VI. OS CARACÓES.

(*Hélix*) *Les Helices*, vulg. *colimaçons.*

As voltas elevaõ-se de modo, que formaõ huma concha, humas vezes globosa, outras orbicular: a abertura he mais larga do que alta e em meia lua; por que a penultima volta cercea a ultima.

Estas conchas saõ terrestres, e o animal assemelha-se á lesma, tendo, como ella, as guelras no interior, e respirando por hum buraco lateral: dos seus quatro tentaculos, os superiores terminaõ em os olhos.

1. O CARACOL ORDINARIO DOS POMARES.

(*Helix pomatia.* Lin.)
Le grand colimaçon des vignes.

He grande, e de hum amarello acinzentado, com ligeiras estrias ao travez das voltas. O animal he comestivel, e os antigos o creavaõ para este fim: he mui voraz, e causa damno á cultura.

2. O CARACOL DOS BOSQUES.

(*Helix nemoralis*) *La livrée.*

He quasi liso, e tem a borda da boca preta, a concha amarella, loira, ou branca, com riscos pardos mais, ou menos largos, e numerosos, os quaes seguem o comprimento das voltas. Este caracol he mui commum em os jardins, e prejudicial ás arvores.

3. O CARACOL RANGENTE.

(*Helix ringens*) *La lampe antique.*

Sua concha he pouco convexa, e tem a boca voltada para cima, isto he, dirigida para o

mesmo lado da espira, e observaõ-se dois dentes em cada huma das suas bordas: acha-se na Ilha de S. Domingos.

VII. OS BULIMOS, *ou* CARACÓES OBLONGLOS. (*Bulimus*) *Les Bulimes.*

Haviaõ tambem sido misturados por Linneo com os caracóes; porem differem destes, por terem a abertura mais alta, e larga, e a penultima volta cerciando a ultima, como nos caracóes: sua espira eleva-se diversamente.

Achaõ-se bulimos:

a.) *De columnella lisa, e boca inteira.*

1. O BULIMO DOS LAGOS.

(*Bul. stagnalis. Helix stagnalis.* Lin.)
Le bulime des étangs.

He tenue, cinzento, e de espira comprida, e pontuda: acha-se em as nossas agoas estagnadas. O animal tem dois tentaculos curtos, e comprimidos; e os olhos na parte interna da base destes.

2. O BULIMO ESPINHOSO.
(*Bul. amarula. Helix amarula.* Lin.)
Le bulime epineux.

He de hum trigueiro annegrado, com o cimo de cada volta coroado de espinhos: acha-se nos rios das Indias.

b.) *Bulimos de boca inteira, columnella encrespada, isto he, apresentando algumas linhas salientes contorneando-se á roda desta.*

3. O BULIMO ORELHIFORME.
(*Bul. auris Midæ. Voluta auris Midæ.* Lin.)
Le bulime oreille.

Tem a concha oval, trigueira, estriada crucialmente, e como granulada; e duas grandes pregas na columnella.

c.) *Bulimos de columnella troncada inferiormente, e de concha oval, e pontuda.*

4. O BULIMO LISTRADO COMO ZEBRA.
(*Bul. zebra. Bulla zebra.* Lin.)
Le bulime zébre

He mui grande, liso, e listrado de branco, e loiro ao travez das voltas. Esta especie terrestre vive no Senegal de folhas, e dos olhos tenros das arvores. O animal tem quatro tenta-

culos, dos quaes os dois superiores tem os olhos na extremidade.

VIII. AS BULLITES, *ou* BOLHAS.
(Bulla) Les Bulles.

Tem huma concha com voltas mui curvadas, das quaes a ultima he mais extensa, do que as que a precedem, trasbordando-as em cima, e em baixo.

1. A BULLITE OVAL, *ou* COMO OVO DE GALLINHA.
(Bulla ovum) La bulle œuf.

He grande, ovoïde, lisa, branca, e amarella por dentro, com a boca estreita, e a borda dobrada em ambas as extremidades, formando hum pequeno canal.

2. A BULLITE LISTRADA.
(Bulla physis) La bulle muscade.

He lisa, e ovoïde, sombreada de branco, e pardo, e com a abertura mais estreita do lado da espira do que do opposto.

3. A BULLITE COMO APARA DOS LENHOS.
(Bulla lignaria) La bulle oublie.

He oblonga, estriada, e com raios amarellos e brancos, na direcçaõ das voltas: tem a abertura ampla e muito larga inferiormente.

4. A BULLITE CORCOVADA DO BRASIL.
(*B. gibbosa*) *La bulle à ceinture.*

He oblonga, e tem huma corcova obtusa, prolongada pelo comprimento do meio das voltas; a boca estreita e lineal; e a concha pequena, lisa, e branca.

IX. OS TURBILHOS, *ou* PIOENS.
(*Turbo*) *Les Sabots.*

Tem a espira mais, ou menos elevada, a abertura, e perfil das voltas perfeitamente redondos; ou seja cada volta hum cylindro curvado em espiral; ou seja completada pela volta precedente, á qual esta se une, como nos caracóes: sua concha he fechada por hum operculo.

O animal tem, o mais das vezes, afora os dois tentaculos ordinarios, alguns filamentos extensiveis aos dois lados da capa.

As especies, que tem voltas completas, ou saõ:

a.) *De espira elevada em ponta, e em forma de escada de torre,* como:

1. O TURBILHO ESCADINHA.
(*Turbo scalaris*) *La scalata.*

He huma pequena concha, celebre pela sua raridade, cujas voltas se naõ tocaõ, e representa huma especie de sacatrapos: cada volta he cercada, de espaço em espaço, de arestas cortantes

á maneira de anneis. Talvez que esta especie seja huma variedade da seguinte.

Turbilho escadinha bastardo (*La fausse scalata*).

Este só differe do precedente, por se tocarem as suas voltas, como em todas as conchas; e ambas saõ do Mediterraneo.

Tambem se dá o nome da *turbilho bastardo* a huma concha da America mais comprida, e de varizes mais obtusas do que as das precedentes, (*turbo clathrus* de Lin.)

b.) *Especies, de espira mais ou menos achatada*, como:

2. O TURBILHO DELPHINO.
(*Turbo delphinus*) *Le dauphin.*

De concha umbilicada, espira achatada, e voltas guarnecidas de grossos espinhos obtusos, recortados, e inclinados para a boca.

As especies, de voltas incompletas, tem igualmente diversas formas de concha, havendo algumas:

a.) *De espira em forma de parafuso*, como:

3. O TURBILHO PARAFUZAÕ.
(*Turbo duplicatus*) *Le sabot à vis.*

De concha mui comprida, e pontuda, com duas linhas salientes, seguindo a direcçaõ de todas as voltas.

b.) *De espira em forma de conico obtuso, sem sulcos entre as voltas.*

4. O TURBILHO COR DE PEGA.
(*Turbo pica*) *La veuve.*

He lisa, umbilicada, e malhada de preto, e branco.

c.) *De voltas bem distinguidas pelos sulcos.*

5. O TURBILHO DE BOCA PRATEADA.
(*Turbo argyrostomus*) *La bouche d'argent.*

Tem o interior de hum bello nacar, as voltas sulcadas, segundo o seu comprimento, e guarnecidas de huma duplicada serie de espinhos.

d.) *De espira achatada.*

6. O TURBILHO ROSETA.
(*Turbo calcar*) *L'éperon.*

De concha inteiramente chata, e voltas comprimidas em quilha cortante, armada de espinhos; por maneira que o todo representa huma roseta de espora.

X. OS TROCHIOS, *ou* PITORRAS.
(*Trochus*) *Les Toupies.*

Sua espira forma hum conico pouco agudo; a abertura da concha, quasi quadrangular, corta

obliquamente a direcçaõ da ultima volta: devem notar-se neste genero.

a.) *As especies de base chata, com o umbigo em forma de funil dilatado,* tal he:

1. O TROCHIO DE BELLA PERSPECTIVA.
(Trochus perspectivus) Le cadran.

He branco, e tem as voltas marginadas de huma linha parda, e branca; a espira muito obtusa; e o umbigo taõ aberto, que se descobre a face interna de todas as voltas.

b.) *As de base convexa, e com umbigo.*

2. O TROCHIO DE FORMA DE TURBANTE DE PHARAÓ.
(Trochus pharaonis) Le bouton de camisole.

He pequeno, de boca, e umbigo denteados: tem fileiras de tuberculos, huns todos vermelhos, e outros brancos e pretos, segundo a direcçaõ das voltas, o que faz parecer esta concha com hum tecido de missanga.

c.) *As de base convexa, e sem umbigo.*

3. O TROCHIO EM FORMA DE BOTAÕ DE VESTIA.
(Trochus vestiarius) La moule de bouton.

He mui liso, convexo igualmente pelos dois ados, e variado de lindas cores.

d.) *As de base concava.*

4. O TROCHIO AGGLUTINADO.
(*Tr. agglutinans*) *La fripiere.*

Ajunta bocadinhos de conchas, pequenas conchas inteiras, ou pedrinhas, e as incorpora grosseiramente á sua.

D. *Conchas de huma só peça em espiral; e de boca terminada em huma calha.*

A parte solida, que serve de retiro ao animal, principiando pelas halyotes, e neritas, se contornea, mais e mais, em espira; porem a abertura em todos os generos precedentes era inteira, ou sem chanfradura, naõ obstante alongar-se hum pouco nos bulimos, e muito mais nas bullites; mas nos generos seguintes nós a vamos ver prolongar-se em huma calha mais, ou menos comprida, a qual serve para alojar hum tubo carnoso, que o animal estende á sua vontade, e que estabelece huma communicaçaõ entre as guelras, e o ar exterior.

XI. OS MURICES, PURPURAS, *ou* OSTROS DA PURPURA.
(*Murex*) *Les Murex.*

Linneo reunio debaixo deste nome todas as conchas, que tem a sua abertura terminada em

huma *calha direita;* e como estas apresentaõ muitas formas differentes, tem-se subdivido:

a.) *Murices* (*Cerithes de Bruguières*), aquelles que tem a concha, em forma de parafuso e a calha curta: destes achaõ-se murices:

α.) *De calha direita*, como:

1. O MURICE NODULOSO.
(*Murex nodulosus*) *Le cérithe noduleux.*

He rugoso, com as voltas guarnecidas de huma fileira de grandes tuberculos.

β.) *De calha curvada para traz*, como:

2. O MURICE DE BICO REVOLTO.
(*Murex vertagus*) *Le cérithe demi-strié.*

Tem huma dobra na columnella, e as voltas lisas na parte inferior, com sulcos transversaes na súperior.

γ.) *De calha contorneada por fora*, como:

3. O MURICE GRANDE PYRAMIDAL, *ou* O TROCHIO TELESCOPIO.
(*Trochus telescopium.* Lin.) *Le cérithe telescope.*

Tem a espira perfeitamente conica, as voltas estriadas, segundo o comprimento, a base chata, e a calha voltando para fora em espiral.

b.) *Fusos* (Brug.) *fuseaux*, aquelles que tem *a concha fusiforme, e a calha comprida*, taes saõ:

4. O MURICE FUSIFORME.
(*Murex fusus*) *Le fuseau ordinaire.*

Tem as voltas redondas, e lisas, a calha, e espira mui compridas, e o labio externo denteado.

5. O MURICE EM FORMA DE ROCA.
(*Murex colus*) *L'entonnoir.*

Tem as voltas em forma de quilha, com huma serie de tuberculos segundo a sua direcçaõ, e a espira, e calha mui compridas.

c.) *Ovoïdes, terceira familia dos murices, de espira ovoïde*, ou *achatada*, e de *calha mais, ou menos comprida*: subdivide-se do modo seguinte.

a.) *De concha guarnecida de varizes, isto he, de cordoens atravessando a direcçaõ das voltas** Bruguieres reservou para estes o nome de *murices* (*Murex*), taes saõ:

* Estes cordoens saõ formados pelo animal em torno da sua boca, tendo adquirido certo crescimento; porem quando depois augmenta a sua concha, fica a variz no lugar onde estivera a boca; e assim augmenta successivamente o numero destes cordoens, ou varizes.

6. O MURICE ESPINHOSO, *ou* TRIBULHO.
(*Murex tribulus*) *La tête de becasse epineuse.*

Tem a concha oval, a calha extremamente comprida, e tres series de varizes armadas de muitos espinhos compridos, delgados, e agudos.

7. O MURICE COM LONGO BICO DE CALHA.
(*Murex haustellum*) *La cuiller.*

De concha oval, calha mui comprida, varizes, apinhadas, rugosas, e sem espinhos.

8. O MURICE EM FORMA DE MAÇA.
(*Murex brandarius*) *La massue.*

De espira hum pouco chata, calha comprida, e varizes guarnecidas, cada huma, de tres espinhos.

6.) *De concha sem varizes.*

9. O MURICE EM FORMA DE FIGO.
(*Murex ficus*) *La figue.*

De concha arredondada, estreitando-se insensivelmente em calha, e representando hum figo.

10. O MURICE MOURISCO.
(*Murex morio*) *Le nègre.*

Tem a espira da concha pouco aguda, as voltas achatadas junto ao cimo; e o angulo longitudinal, formado por este achatamento, he re-

cortado: sua cor he parda, e tem hum cordaõ branco na juncçaõ das voltas.

XII. OS ESTROMBOS, *ou* BUZINETAS.
(*Strombus*) *Les Strombes.*

Tem huma abertura oblonga terminada em calha, mais, ou menos comprida, recta, ou curvada, humas vezes para a direita, outras para a esquerda, independente da qual, o seu labio tem inferiormente huma chanfradura profunda: este labio simples, em os estrombos novos, se alarga com a idade, e em algumas especies se divide em digitaçoens mui variadas.

Ha estrombos:

a.) *De concha em forma de parafuso.*

1. O ESTROMBO FUSIFORME.
(*Str. fusus*) *Le strombe fuseau.*

Tem a espira muito aguda, a calha comprida, e o labio denteado por cima da chanfradura.

b.) *De espira curta, e labio naõ digitado.*

2. O ESTROMBO EM FORMA DE MANOPLA PUGILATORIA.
(*Str. pugilis*) *Le strombe pesant.*

Tem a espira curta, huma fileira de espinhos em cada volta, o labio alargado, mas sem se

elevar a cima da ultima volta, e a concha loira, e lisa.

3. O ESTROMBO LARGUISSIMO.
(Str. latissimus) Le strombe large.

Tem a concha lisa sem espinhos, o labio muito grosso, elevando-se em hum largo appendice redondo, mais alto do que a espira.

4. O ESTROMBO ENCRISTADO COMO GALLO.
(Str. gallus) Le strombe crête de coq.

Tem huma fileira de espinhos curtos, e grossos, o labio largo, elevando-se em huma longa tira canaliculada, muito mais alta do que a espira.

c.) *De espira curta, e labio digitado.*

5. O ESTROMBO FINGINDO PERNAS DE CENTOPEA.
(Str. millépeda) Le millepied.

Tem no labio dez a doze digitaçoens curtas, a concha com tres ordens de tuberculos sobre a ultima volta, e huma só ordem sobre cada huma das outras.

6. O ESTROMBO FINGINDO CAUDA DE ESCORPIAÕ.

(*Str. scorpius*) *Le scorpion.*

Tem sulcos transversaes na boca, e sete digitaçoens compridas, entrando neste numero a calha ordinaria, que se curva para o lado do labio externo.

XIII. AS CASSIDEAS, CAPACETES, *ou* BUZIOS BASTARDOS.

(*Cassidea*) *Les Casques.*

Tem a espira mui pouco saliente com a ultima volta muito alta, a abertura longa, e denteada, terminando em calha curta, e curvada para o dorso, com as bordas dobradas em forma de labios grandes. (Linneo comprehende as cassideas entre os buzios.) As especies deste genero saõ :

a.) *De espira hum tanto pontuda.*

1. A CASSIDEA, *ou* BUZIO VERGALHADO, *ou* COM VERGOENS.

(*Buccinum vibex.* Lin.) *Le casque dentelé.*

Tem a concha lisa, o labio interno apenas perceptivel, e o externo com pequenos dentes na parte externa da sua parte inferior.

b.) *De espira redonda.*

2. A CASSIDEA, *ou* BUZIO RAIADO, *ou* TESTICULIFORME.

(*Buccinum testiculus.* Lin.) *Le casque rayé.*

Tem sulcos largos, e mui pouco profundos, seguindo a direcçaõ das voltas; e estas atravessadas por estrias finas mui juntas: sua boca he sulcada em ambos os labios.

c.) *De espira chata.*

3. A CASSIDEA, *ou* BUZIO RUIVO.

(*Bucc. rufum.* Lin.) *Le casque roux.*

Tem a concha tuberculada, labios largos, lisos, grossos, e sulcados perto da boca: he de huma bella cor ruiva assás viva.

4. A CASSIDEA, *ou* BUZIO CORNICOLADO.

(*Bucc. cornutum.* Lin.) *Le casque tricoté.*

Tem a concha gravada de huma multidaõ de covinhas á maneira de malhas, duas bandas longitudinaes lisas, huma serie de tuberculos no cimo de cada volta, e a abertura branca. O labio interno deste buzio torna-se com a dade em hum plano discoïde, e os tuberculos mudaõ-se em espinhos fortes.

5. A CASSIDEA, *ou* BUZIO TUBEROSO, *ou* NODOSO.

(*Bucc. tuberosum.* Lin.) *Le casque triangulaire.*

O labio interno deste buzio forma em certas epocas hum grande achatamento triangular, do qual fica o vestigio, quando a concha augmenta: estes vestigios successivos daõ á espira huma forma triangular. O buzio tem huma grande mancha parda no labio, e as voltas tuberculadas junto ao cimo.

E. *Concha de huma só peça em espiral, e de abertura chanfrada inferiormente.*

A chanfradura nos generos desta secçaõ serve, como a calha nos generos da secçaõ precedente, a transmittir para fora o tubo, pelo qual respira o animal.

XIV. OS BUZIOS, *ou* BUZINAS.

(*Buccinum.* Lin.) *Les Buccins.*

Tem huma espira mais ou menos saliente, a concha oval, ou alongada, a abertura ampla, terminada inferiormente por huma larga chanfradura. Encontraõ-se as especies seguintes.

a.) *De concha barriguda com a ultima volta mui convexa, e estriada pelo comprimento.*

1. O BUZIO COM MALHAS DE PERDIZ.
(Bucc. perdix) La perdrix.

Tem os regos pouco assignalados, e ondeados de alvadio e branco.

2. O BUZIO UNIDENTADO, *ou* UNICORNE.
(Bucc. monodon) La licorne.

Tem as costelas longitudinaes, e escamosas; e hum grande espinho saliente implantado na borda externa da boca, perto da chanfradura.

b.) *De concha barriguda guarnecida de costelas salientes ao travez das voltas.*

3. O BUZIO EM FORMA DE HARPA.
(Bucc. harpa) La harpe ordinaire.

De costelas vermelhas, e brancas, intervallos brancos, ondeados de pardo, e estriados transversalmente.

c.) *De concha barriguda, cuja chanfradura tem por cima hum pequeno canal cavado na boca.* Linneo os tinha mettido entre os *murices*, e estas saõ as *purpuras* (*pourpres*) de Bruguieres.

4. O BUZIO DA PERSIA.
(Bucc. persicum) Le buccin persique.

Tem a concha grossa e parda, com estrias,

e cordoens pretos, e brancos na direcçaõ das voltas.

5. O BUZIO EM FORMA DE AMORA.
(Bucc. morus) La mûre.

Tem a concha redonda, espessa, com espinhos curtos, e grossos, e a boca denteada, e cor de lilaz.

d.) *De concha barriguda, e espira pontuda.*

6. O BUZIO DE ESPIRAS BEM SEPARADAS.
(Bucc. spiratum) La double spire.

He liso, branco, malhado de loiro, com o umbigo espiral, e tem hum canal sobre a linha da juncçaõ das voltas.

e.) *De concha em forma de parafuso.* (Estes saõ os *parafusos* de Bruguieres).

7. O BUZIO DE ROSCAS LISAS BIFENDIDAS, METADE DELLAS MENORES.
(Bucc. dimidiatum) La double vis lisse.

Tem a concha lisa, a espira muito comprida, e pontuda, e hum só rego seguindo a direcçaõ das voltas.

8. O BUZIO DE ROSCAS ESTRIADAS BIPARTIDAS, *ou* DOBRADAS.
(Bucc. duplicatum) La double vis rayée.

He semelhante ao precedente, com hum rego longitudinal, e muitos transversaes.

XV. AS VOLUTAS *(Voluta) Les Volutes.*

Sua abertura mais, ou menos alongada, termina inferiormente por huma larga chanfradura, e a sua columnella he como encrespada, isto he, contorneada em espiral por grandes sulcos.

O animal das volutas he hum gasteropode, com dois cornos, ou tentaculos, cuja boca, e canal respiratorio, se prolongaõ á maneira de tromba. Achaõ-se volutas:

a.) *De espira curta, e redonda.*

1. A VOLUTA CYMBRIFORME.
(Voluta cybrium) La tasse de Neptune.

He muito grande, lisa, e loira: a juncçaõ das suas voltas forma hum canal profundo, ou huma especie de cova, contorneando toda a espira: a columnella tem duas grandes dobras; e a abertura he mui larga.

b.) *De espira hum tanto elevada em ponta.*

2. A VOLUTA DE MALHAS DE SOLFA.

(Voluta musica) Le plain-chant.

Tem huma serie de tuberculos no cimo das voltas; a superficie marcada de riscos longitudinaes amarellos, e manchas quadradas pretas, que lhe daõ alguma semelhança com a solfa; e oito pregas na columnella.

c.) *De espira inteiramente em forma de parafuso.*

3. A VOLUTA MITRIFORME.

(Volutas mitra) La mitre.

He muito aguda, lisa, e branca; e tem grandes malhas vermelhas.

XVI. AS OLIVAS, *ou* VOLUTAS EM FORMA DE AZEITONAS.

(Oliva) Les Olives.

A sua concha he quasi cylindrica, de espira chata, e canaliculada, boca longitudinal, e estreita, e columnella com huma multidaõ de sulcos, e dobras: as olivas saõ notaveis por suas bellas cores, e Linneo as arranjou com as volutas.

1. A OLIVA AVERMELHADA DO BRASIL, E PANAMA.

(Oliva porphyria) L'olive de Panama.

He de hum loiro mui desvanecido, com hum grande numero de riscos pardos bem distinctos em forma de zic-zac; e vem a fazer-se mui grande.

XVII. AS CYPRÉAS, *ou* PORCELANAS.

(Cypræa) Les porcelaines.

Naõ tem quasi espira, por que a ultima volta, elevando-se ao nivel das precedentes, as envolve quasi inteiramente. A forma total da concha he ovoïde; e sua abertura estreita, comprida, e denteada, parece dividilla em duas partes iguaes; por quanto o labio externo engrossa de maneira, que chega a igualar o resto em largura.

O animal das porcelanas he hum gasteropode de dois cornos, cujo canal respiratorio se abre por cima da cabeça: a sua capa he taõ larga, que pode, quando se arregaça, envolver toda a concha; e em certas epocas a reveste por fora com huma camada calcarea de cor differente, da que primeiro havia sido produzida do modo ordinario, o que torna a concha muito mais espessa: he tambem nas mesmas epocas, que os labios se tornaõ grossos, e denteados; por quanto estas conchas tem, no seu estado tenue, os la-

bios simplices, e huma abertura assás larga. *Achaõ-se porcelanas:*

a.) *De concha oblonga, com diametro igual.*

1. A PORCELANA ARGOZINHA, *ou* DE MUITAS PINTAS OCULARES.
(*Cypræa argus*) *L'argus.*

He de cor cinzenta escura, com malhas em forma de anneis, de hum trigueiro annegrado, e cada labio com duas grandes manchas negras: esta concha no seu primeiro estado he loira, marginada de duas fitas esbranquiçadas.

b.) *De concha oval, mais larga em cima; e de labios achatados.*

2. A PORCELANA MAPPIFORME, *ou* RISCADA Á MANEIRA DE MAPPA.
(*Cypræa mappa*) *La carte de Geographie.*

Tem o dorso todo coberto de pequenos riscos pardos, e huma grande linha branca irregular, distribuindo ramos para os dois lados, que a fazem parecer com hum rio, como se representa nos mappas, observando-se alem disto, semeadas algumas nodoas esbranquiçadas, e redondas, sobre o pardo.

3. A PORCELANA TIGRINA, *ou* COM MALHAS DE PELLE DE TIGRE.

(Cypræa gris) Le tigre.

He huma concha branca mui lisa, e lindamente semeada de malhas redondas, violetes, e pardas.

c.) *De concha oval, labios grossos, formando huma borda pelos dois lados.*

4. A PORCELANA AMOEDADA, *ou* O BUZIO MIUDO, QUE SERVE DE DINHEIRO, O CAURIL, *ou* CAURIM.

(Cypræa moneta) Le cauris.

He huma pequena concha branca, cujos labios saõ desigualmente grossos, e formaõ de cada lado huma, ou duas tuberosidades. Esta especie serve de dinheiro miudo em alguns paizes da India.

XVIII. AS PINHÓLAS. *(Conus.* Lin.)

Les Cornets.

Tem a espira achatada, a abertura inteiramente em forma de linha estreita, e sem dentes, as voltas estreitando-se para baixo; por maneira que a concha tem na sua totalidade a figura conica, cuja espira fará a base.

O animal tem dois tentaculos com os olhos junto á ponta; a tracheá em forma de tubo;

a capa muito estreita; e por baixo da extremidade posterior do plano inferior hum operculo mui pequeno, e redondo.

As especies de Pinhólas saõ mui procuradas; por causa das brilhantes, e variadas cores; e como sejaõ mui numerosas dividem-se do modo seguinte.

a.) *Pinholas de concha conoïde, e coroada, isto he, com as voltas tuberculadas junto á espira.*

1. A PINHOLA MALHADA, COMO OS MARMORES. (*Conus marmoreus*) *Le damier.*

He grande, e lisa, com o chaõ pardo, semeado de grandes malhas triangulares brancas, e muito juntas: acha-se nas Molucas.

2. A PINHÓLA SALPICADA DE SORDES DAS MOSCAS. (*Conus stercus-muscarum*) *La piqûre de mouches.*

He mediocre, branca, e lisa, com pequenos salpicos trigueiros mui juntos.

3. A PINHÓLA CHAMADA ALMIRANTE MOR DOS MARES. (*Conus ammiralis-summus*) *Le cedo-nulli.*

Tem grandes malhas loiras sobre hum chaõ branco, e cordoenzinhos salpicados na direc-

çaõ das voltas. A esta especie pertencem as preciosas variedades conhecidas pelo nome de *almirantes.*

4. A PINHOLA EM FORMA DE COROA IMPERIAL. (*Conus imperialis*)
La couronne imperiale.

Tem a espira inteiramente chata, e fitas amarellas interrompidas, malhadas de pardo.

b.) *Pinhólas de concha conoïde, e naõ coroada.*

5. A PINHÓLA FOVEIRA RISCADA.
(*Conus figulinus*) *Le minime.*

He de hum loiro raiado de pardo, por linhas mui juntas, seguindo a direcçaõ das voltas.

6. A PINHÓLA CHAMADA ALMIRANTE ORDINARIO DOS MARES.
(*Conus ammiralis*) *L'amiral ordinaire.*

Foi confundida por Linneo com o *almirante mór;* mas naõ tem tuberculos: he listrada alternativamente eom fitas, humas loiras salpicadas de grandes malhas triangulares brancas, e outras de chaõ branco rendado de amarello.

7. A PINHÓLA SALPICADA DE PONTOS GROSSOS, *ou* DE SOLFA.
(*Conus literatus*) *Le mille-point.*

Tem a espira perfeitamente chata, as voltas canaliculadas, e brancas, com huma multidaõ de pontos pardos quadrangulares.

a.) *Pinhólas cylindricas de concha barriguda, quasi igual.*

8. A PINHOLA TAPIZADA.
(*Conus aulicus*) *La brunette.*

Tem o chaõ trigueiro, com manchas triangulares brancas, desigualmente semeadas, e a espira conica, e convexa.

9. A PINHÓLA DE CORES DE TELA DE OIRO.
(*Conus textile*) *Le drap d'or.*

Tem a forma, e malhas, como a precedente; porem o chaõ he de hum lindo amarello raiado de pardo.

CAPITULO V.

Dos molluscos sem cabeça distincta, ou dos ACEPHALOS.

A maior parte destes animaes, revestidos de conchas bivalvas, tem todo o corpo envolvido

em huma capa membranosa aberta por diante, ou nas duas extremidades, ou em huma só. He a esta capa, e mais que tudo á parte pela qual a agoa se introduz, que se achaõ ligados pequenos tentaculos; unicos orgaõs sensitivos, que estes animaes apresentaõ exteriormente.

Suas guelras constaõ de grandes folhas vasculares, situadas em ambos os lados, immediatamente por baixo da capa: o coraçaõ acha-se junto ao dorso; e possuem hum figado, no interior do qual está situado o estomago, e a maior parte do canal alimentar, que recebe a biles por numerosos poros, e naõ por hum só canal. A boca vai em direitura ao estomago, e se acha situada entre as guelras, na extremidade opposta áquella pela qual lhes vai a agoa. A agoa he o unico conductor da nutriçaõ para a boca; porquanto estes animaes naõ tem cabeça movivel: achaõ-se em torno da sua boca quatro folhas triangulares, que, sem duvida, saõ especies de tentaculos: o cerebro está situado entre as guelras, e canal intestinal, pelo menos em os *Longueiroens, e Phóladas;* porque nos outros generos ainda naõ ha sido visto. Muitos generos tem hum pé, mais, ou menos organisado, na parte anterior do corpo, entre as guelras.

Todos parecem ser hermaphroditas e produzir sem coïto.

A. *Acephalos nús, ou sem concha.*

I. AS ASCIDIAS. (*Ascidia*) *Les Ascidies.*

Tem a capa em forma de saco, de substancia meio cartilaginosa, meio gelatinosa, e duas aberturas na extremidade livre: huma para conduzir a agoa por entre as guelras até á boca, a qual se acha no fundo do saco: e a outra acabando em o ano. O saco he mais extenso do que he necessario para conter o corpo do animal, achando-se o resto do intervallo cheio de agoa. Muitos destes individuos juntos, se apegaõ com frequencia a algum corpo. As especies de Ascidias saõ numerosas, variaõ em grandeza, e cores, e achaõ-se em todos os mares.

II. AS SALPAS. (*Salpa.* Lin.) *Les Biphores.*

Tem a capa aberta nas duas extremidades, e huma destas aberturas, mui grande, serve para a entrada e sahida da agoa, e a outra he o ano. Em tudo o mais se assemelha a sua organisaçaõ á de todos os acephalos, e naõ tem pés: estes animaes achaõ-se em todos os mares, e muitas de suas especies saõ notaveis pela ordem, que observaõ no modo de nadar. Algumas ha, cujos individuos estaõ enfileirados em duas linhas, huma sobre a outra, tocando-se, porem de modo que todo o individuo da linha superior vai sobre dois da inferior: outras, cujos individuos se si-

tuaõ huns ao lado dos outros em linhas, das quaes a superior avança mais do que a inferior: estes arranjamentos saõ observados com perseverança por todas as turmas da mesma especie.

B. *Acephalos testaceos sem pé, e de concha inequivalva.*

Todos estes tem a capa aberta por diante, com a margem da valva guarnecida de tentaculos; as guelras em numero de quatro; quatro folhas triangulares em torno da boca; e hum só musculo no meio, que vai direito de huma valva á outra, o qual contrahindo-se fecha a concha, que se abre sómente pela elasticidade de hum ligamento, situado por detraz da juntura, ou charneira. Pertendeo-se, que a valva menos convexa (chamada *tapadora*), he a que fica por baixo, e que até muitas vezes se apega ao solo. Esta secçaõ comprehende os generos seguintes.

III. AS OSTRÀS. (*Ostrea*) *Les Huitres.*

Tem a concha irregularmente oval, espessa, e composta de lammas mal unidas: sua charneira naõ apresenta dente algum, mas sómente huma cova em cada valva, na qual se prende o ligamento.

1. A OSTRA ORDINARIA.
(*Ostrea edulis*) *L'huitre commune.*

Todos conhecem bem a forma desta ostra, a qual se apega de ordinario aos rochedos, pedras, e outros corpos immoveis do mar, donde se arrancaõ para se conservarem nos tanques dos parques e se haverem quando saõ precisas. As mais estimadas saõ aquellas que se criaõ em certas lagoas, onde só entra a agoa salgada em agoas vivas, adquirindo huma cor verde, que se communica ás ostras, do que lhes vem o nome de *ostras verdes.* Este marisco serve mais para desafiar o apetite, do que para o satisfazer; e pertende-se que o leite facilita a sua digestaõ.

Posto que as ostras naõ tenhaõ pés, naõ saõ totalmente destituidas de movimento progressivo; diz-se, que aquellas que naõ estaõ apegadas, sabem abrir, e fechar subitamente a sua concha, de modo que recebem pela agoa, que expulsaõ huma impulsaõ para o lado da charneira.

Diz-se tambem, que as ostras, que tem vivido em lugares, que a maré descobre, se conservaõ melhor quando se transportaõ; porquanto a falta d'agoa, que muitas vezes tem soffrido nos refluxos, as habitua a ter a concha fechada, para conservarem a agoa encerrada nesta.

IV. OS SPONDYLOS, *ou* CASTANHOLAS. (*Spondylus*) *Les Spondyles.*

Tem a concha espessa, irregular, e espinhosa; a valva mais convexa, e muito maciça; a tapadora chata; e dois fortes dentes curvos, que entraõ nas duas covas da valva opposta, achando-se no meio de cada lado huma covinha para o ligamento.

1. A CASTANHOLA, *ou* OSTRA ESPINHOSA. (*Spondylus gædaropus*) *Le pied d'âne.*

A sua concha erriçada de grandes espinhos he humas vezes branca, outras de diversos vermelhos: o talaõ da sua valva mais convexa tem hum achatamento que parece haver sido feito com huma serra. Esta especie acha-se no Mediterraneo, e paizes quentes do Oceano.

V. AS PLACUNAS. (*Placuna*) *Les Placunes.*

He huma concha irregular composta de duas valvas mui tenues, e muito chatas: naõ tem charneira, porem duas pequenas laminas formaõ hum cavalete dentro de cada valva, ao qual se prende o ligamento.

1. A PLACUNA CHAMADA SELLA POLACA. (*Placuna sella. Anomia sella.* Lin.) *La selle polonaise.*

He de cor violete, e tem as valvas arredon-

dadas, huma convexa, e outra concava, deixando hum espaço por extremo apertado; por maneira que o animal deve ser muito chato.

2. A PLACUNA PLACENTI-FORME TRANSPARENTE.

(*Placuna placenta. Anomia placenta.* Lin.)
La vitre chinoise.

Tem as valvas redondas, huma ligeiramente convexa, e outra chata: he semi-transparente e de cor branca prateada.

VI. AS ANOMIAS. (*Anomia*) *Les Anomies.*

Tem duas valvas tenues, e irregulares, huma convexa, outra chata, ou concava, achando-se nesta ultima huma abertura, ou para melhor dizer huma chanfradura junto â base, ao travez da qual passa hum musculo, que se prende a huma terceira valva muito mais pequena, a qual se apega aos rochedos, e outros corpos.

1. A ANOMIA CHAMADA SELLIM, *ou* ANOMIA AJAEZADA.

(*Anomia ephippium*) *La pelure d'oignon.*

Tem as valvas folhosas, e luzidias, com huma tintura avermelhada, como a das cascas de sebolas.

2. A ANOMIA EM FORMA DE PATELLA.

(*Anomia patella*) *L'anomie sillonnée.*

Tem as folhas menos distinctas, a valva perforada, e cinco regos largos, e pouco profundos que vaõ desde a charneira até a borda.

VII. AS PENTEÓLAS, *ou* CONCHAS DOS ROMEIROS.

(*Pecten*) *Les Pelerines.*

Tem a charneira, como a das ostras, isto he, sem dentes, e huma covinha em cada valva para o ligamento: suas valvas saõ tenues, sem laminas destacadas, mui regularmente ovaes, e augmentadas em cada lado do charneira por huma pequena orelha triangular.

As especies de penteólas saõ numerosas havendo-as com *huma valva convexa, e outra chata, ou mesmo concava,* como:

1. A PENTEÓLA GRANDE.

(*Pecten maximus. Ostrea maxima.* Lin.)
La grande pelerine.

He grande, e avermelhada: tem quatorze costelas largas, chatas e estriadas ao comprido; e os intervallos estriados transversalmente: esta concha he dos nossos mares.

2. A PENTEÓLA DE MALHAS ONDEADAS.
(*Pecten zigzag. Ostrea zig-zag.* Lin.)
Le benitier.

Tem huma das valvas muito convexa, a outra inteiramente chata, e ambas mui tenues, com quarenta e oito estrias, em raios, juntos aos pares.

Outras tem as duas valvas convexas, como:

3. A PENTEÓLA COR DE SOLHA.
(*Pecten pleuronectes. Ostrea pleuronectes.* Lin.)
La sole.

De valvas mui chatas perfeitamente, lisas por fora, e marcadas por dentro com vinte e quatro costelas estreitas, elevadas, e dispostas aos pares.

4. A PENTEÓLA VERRUGOSA.
(*Pecten nodosus. Ostrea nodosa.* Lin.)
Le corail.

He de huma linda cor vermelha, com valvas muito espessas, nove costelas largas mui salientes, estriadas pelo seu comprimento, e guarnecidas de grandes verrugas redondas.

Achaõ-se entre as penteólas de duas valvas algumas especies, que as tem quasi iguaes, e que

devem talvez formar hum genero á parte, o qual se arranjará na seguinte secçaõ, se algum dia se observar, que ellas tem hum pé.

C. *Acephalos testaceos de valvas iguaes; de capa aberta por diante; e com hum pé.*

O pé destes acephalos consiste em huma maça carnosa, que serve a huns, para se arrastarem, e a outros, em forma de lingoa, que se pode curvar á maneira de calha, para formar fios de huma materia glutinosa, fornecida por huma glandula particular, servindo-se ordinariamente o animal destes fios, para se suspender aos rochedos. O resto do corpo destes acephalos naõ differe dos da secçaõ precedente, senaõ em ter a borda posterior da capa algumas vezes alongada em dobrada calha.

VIII. AS LIMADEIRAS.

(*Lima*) *Les Limes.*

As Limadeiras achaõ-se confundidas, por muitos authores, com as penteólas; por terem, como estas, huma orelhinha triangular aos dois lados da charneira; porem suas valvas saõ sempre iguaes, e obliquamente ovaladas: seu ligamento acha-se constantemente situado no dorso das valvas, e naõ em as covinhas; e finalmente o animal tem hum pé, e lança hum mólho de fios por huma chanfradura do lado posterior.

1. A LIMADEIRA ORDINARIA.

(*Lima alba. Ostrea lima.* Lin.)

La lime ordinaire.

He branca, e tem vinte costelas elevadas, guarnecidas de escamas meio-tubulosas.

IX. AS PERNEAS. (*Perna*) *Les Pernes.*

Confundiraõ-se antigamente com as ostras; por que suas conchas tambem saõ formadas de folhas facilmente separaveis: suas valvas saõ iguaes, e de circonferencia irregular; e a charneira compoem-se de muitas costelas transversaes, que se naõ cruzaõ com as da valva opposta mas ficaõ humas de fronte de outras, e seus intervallos servem para alojar os ligamentos.

O animal apega-se aos rochedos por hum mólho de fios, ou feveras, que sahe, como nas limadeiras.

1. A PERNEA CHAMADA SELLINHA.

(*Perna ephippium. Ostrea ephippium.* Lin.)

La selle.

Tem as conchas redondas, ligeiramente convexas, e com huma chanfradura perto de hum dos lados da charneira.

2. A PERNEA EM FORMA DE ESQUADRO.
(*Perna isognomum. Ostrea isognomum.* Lin.)
La cuisse.

A concha he alongada irregularmente, em forma de lingua estreita, com a charneira mais larga do que o resto.

X. AS AVICULINHAS.
(*Avicula*) *Les Arondes.*

Naõ tem dente algum na charneira: seu lado he sempre direito, e o resto da concha he humas vezes redondo, e outras alongado; mas ha sempre junto da charneira huma chanfradura, para a passagem das feveras. Linneo havia confundido parte das aviculinhas com os mexilhoens, e parte com as ostras.

1. MADREPÉROLA, O CHIPO, *ou* CONCHA PEROLEIRA, *ou* NAÇAR.
(*Avicula margaritifera. Mytilus margaritiferus.* Lin.) *L'aronde aux perles.*

Sua concha he arredondada, ligeiramente encrespada em raios, estriada parallelamente na borda, e de hum verde obscuro por fora. O interior desta fornece a *madreperola*, a qual pelo seu brilhante, e furtacores misturadas com lustre de prata, se emprega nas artes; as mes-

mas perolas saõ produzidas por huma extravasaçaõ do licor destinado para os augmentos periodicos da concha. Em todos os testaceos se formaõ perolas, tendo em cada especie a cor do seu nacar; porem preferem-se as da madreperola, assas conhecidas pelo nome de *perolas orientaes*; por quanto o seu nacar he o mais bello de todos. Sabe-se que as melhores se pescaõ junto do Cabo Comorin.

2. A AVICULINHA ORDINARIA, *ou* ANDORINHELLA.

(*Avicula hirundo. Mytilus hirundo.* Lin.)
L'hirondelle.

Tem a concha arredondada, e o lado da charneira mais largo, transbordando em forma de duas orelhas triungulares.

3. A AVICULINHA EM FORMA DE MARTELLO.

(*Avicula malleus. Ostrea malleus.* Lin.)
Le marteau.

Tem a concha irregular, alongada, e muito estreita; e o lado da charneira formando duas orelhinhas, do que lhe resulta a figura de hum martello. Esta concha he rara, e por isso muito cara.

XI. OS MEXILHOENS.

(*Mytulus*) *Les Moules.*

Tem a concha toda fechada, e *longitudinal*, isto he, mais comprida desde as eminencias, que tem cada valva junto da charneira, chamadas nadegas (*nates*), até á borda, do que em sentido opposto. A charneira tem só dois pequenos dentes, ou mesmo nenhum; e o ligamento achase a hum dos lados exteriormente.

O animal tem hum pé em forma de lingua delicada, susceptivel de contracçoens, e extensoens mui variadas, e tambem produz fio.

1. O MEXILHAÕ ORDINARIO.

(*Mytulus edulis*) *La moule commune.*

Suas conchas saõ de hum preto violete, e quasi lisas; e a sua carne he máo comestivel, por ser indigesta, e docentia: diz-se, que os incommodos causados pelos mexilhoens, se aliviaõ com agoa ardente.

2. O MEXILHAÕ GRANDE, COMO HUM COLHERAÕ.

(*Mytulus modiolus*) *La feuille de tulipe.*

Tem as conchas raiadas de violete, ou de purpura, sobre hum chaõ branco, ou amarellado.

XII. AS PINNULAS, *ou* PRESUNTINHOS.

(Pinna) Les Jambonneaux.

Tem duas valvas em forma de leque, ou de sectores de circulo, unidas huma com outra pelo angulo, e por conseguinte naõ se podem mover, nem apartar, ficando entre ellas hum intervallo, para a passagem do pé e das feveras, as quaes saõ mui finas; e por isso se empregaõ em rendas, e se misturaõ nos pannos, e outros tecidos, aos quaes daõ hum lustro particular.

As especies de pinnulas saõ pouco distinctas.

XIII. AS ANODONTITAS.

(Anodontites) Les Anodontites.

Foraõ confundidas em o genero dos mexilhoens; porem a sua concha he *transversal* isto he, menos larga, das nadegas á borda, do que em sentido opposto: naõ tem dente algum na charneira; e o animal naõ produz fio.

Todas as Anodontitas saõ de rio.

1. A ANODONTITA DOS PATOS.

(An. anatinus. Mytulus anatinus. Lin.)

L'anodontite des oies.

He o mexilhaõ dos tanques, onde he muito commum, assim como tambem em todos os

rios de fundo lodoso: as suas valvas saõ mui tenues, brancas por dentro, e esverdeadas por fora.

XIV. AS UNIÔAS, *ou* ALJOFREIRAS BASTARDAS.

(*Unio*) *Les Unio.*

Saõ conchas de rio, que no exterior se parecem com as anodontitas, e que encerraõ hum animal em tudo igual ao destas; porem a charneira consiste, de hum lado, em hum dente, que entra em huma covinha igual da valva opposta, e do outro, em huma lamina comprida, a qual se situa entre duas semelhantes laminas.

1. A UNIÔA DOS PINTORES.

(*Unio pictorum. Mya pictorum.* Lin.)

La moule des peintres.

Acha-se em todos os rios, e sua concha he tenue, e oblonga.

2. A UNIÔA DAS PRAIAS.

(*Unio littoralis*) *L'unio epaisse.*

He tambem muito commum, e sua concha espessa, e quasi quadrada.

3. A UNIÔA ALJOFREIRA BASTARDA.

(*Unio margaritifera. Mya margaritifera.* Lin.)

La moule du Rhin.

He semelhante á precedente; porem hum pouco mais oval, e faz-se muito maior: seu nacar he muito bonito, e suas perolas podem servir.

Pertende-se que nutrida de huma certa maneira, se lhe pode fazer produzir maior abundancia.

XV. AS TELLINAS, *ou* AMEIJOAS.

(*Tellina*) *Les Tellines.*

Sua concha he chata, humas vezes oblonga, e outras redonda, tendo junto a huma das extremidades hum angulo, que parece proceder de se haverem dobrado as valvas no seguimento de huma linha, que vai da charneira á borda. A charneira tem dois dentes no meio, e duas laminas distantes sobre os lados, que naõ entraõ em covinha alguma. O animal tem hum pé, mas naõ produz fio: sua capa forma posteriormente dois tubos, hum para o ano, e outro para a entrada da agoa.

Podem notar-se entre as tellinas oblongas:

1. A TELLINA RADIADA.

(*Tellina virgata*) *Le soleil levant.*

He cor de rosa, com grandes listras brancas, as quaes se estendem á maneira de raios desde a charneira até ás bordas.

2. A TELLINA CHAMADA LINGOA DE GATO.

(*Tellina lingua felis*) *La langue de chat.*

He branca, com raios cor de rosa, e toda semeada de tuberculos asperos, situados em quinas.

Entre as que saõ quasi redondas nota-se :

3. A TELLINA ESCABROSA.

(*Tellina scobinata*) *La lime rude.*

He branca, muito chata, e erriçada de pequenas escamas meio-tuberculosas, situadas em quinas.

XVI. OS BRIBIGOENS, *ou* BRIGUIGOENS.

(*Cardium*) *Les Bucardes.*

Tem as nadegas, ou protuberancias das valvas taõ assignaladas, que daõ á concha a forma de hum coraçaõ : sua charneira tem dois dentes no meio, e em alguma distancia huma lamina de cada lado, que entra em huma covinha da valva opposta.

O animal produz fio em algumas especies; e sua capa forma posteriormente dois tubos curtos, hum para o ano, e outro para a entrada da agoa: seus orificios saõ guarnecidos de tentaculos.

1. O BRIBIGAÕ GRANDE CORAÇUDO.

(*C. cardissa*) *Le cœur de Venus.*

Tem as valvas taõ comprimidas pelos lados, que o seu meio forma huma especie de quilha aguda, algumas vezes denteada: a concha he tenue, e branca.

2. O BRIBIGAÕ ORDINARIO COMESTIVEL.

(*Cardium edule*) *La coque.*

Tem a concha convexa, espessa, e sobre cada valva vinte e cinco costelas salientes, dispostas em raios, com estrias transversaes pouco assignaladas. Esta especie, comestivel, he mui commum em as costas dos nossos mares.

3. O BRIBIGAÕ ACOSTELADO, *ou* ACOSTILHADO.

(*C. costatum*) *Le cœur á côtes.*

Tem a concha muito convexa, de costelas elevadas, comprimidas, e cortantes.

XVII. AS MACTRAS.

(Mactra) Les Mactres.

Sua concha he oval, chata, e mais larga do que comprida: a charneira tem laminas lateraes, como nos bribigoens, e huma covinha no meio, para o ligamento.

1. A MACTRA FINA DOS ATTONITOS.

(Mactra stultorum) La mactre papyracée.

Sua concha he quasi taõ tenue, como papel.

XVIII. AS VENUS, *ou* CONCHAS VENEREAS.

(Venus) Les Venus.

Tem as valvas mais, ou menos convexas, e de ordinario mais largas, do que compridas; e sobre a juncçaõ anterior, e posterior, huma impressaõ variada em forma, e extensaõ. Deu-se o nome de *vulva* ou *cossolete* á impressaõ, que se acha da banda do ligamento, e o de *ano*, ou de *coraçaõ* á da banda opposta. A charneira tem no meio dois dentes, como nos bribigoens; porem huma só lamina lateral no lado do ligamento. O animal he semelhante ao das mactras, e bribigoens; e naõ produz fio.

1. A VENUS DIONÉA, *ou* ESPINHOSA, E A VERDADEIRA CONCHA DE VENUS.

(Venus dione) La conque de Venus.

Tem o cossolete mui grande, achatado, e marginado com duas fileiras de espinhos salientes; o coraçaõ pequeno; e as costelas cortantes, e parallelas na borda.

2. A VENUS PAPHIA, *ou* RUGOSA.

(Venus paphia) La vieille ridée.

Tem o cossolete oblongo, concavo, e liso; e as costelas grandes redondas, parallelas á borda, tornando-se cortantes do lado do cossolete.

3. A VENUS CHIONÉA, *ou* LISA.

(Venus chione) La lisse.

He grande, lisa, espessa, e arruivascada por fora, com o cossolete estreito, e coraçaõ largo.

Tem-se distinguindo das Venus, as *Donacias*, as quaes tem o lado do coraçaõ, de tal modo achatado, que parece troncado: as *Lucinias*, que tem o coraçaõ comprimido, e como cortante: e as *Capsias* sem compressaõ, nem impressaõ no lado do coraçaõ.

XIX. AS CHAMAIAS.

(Chama) Les Cames.

Tem grandes conchas, de ordinario irregulares,

euja charneira tem hum só dente espesso e obliquo, entrando em huma covinha igual da outra valva, e no lado anterior huma lamina, que entra em hum rego.

Bruguieres reservou o nome de Chamaias para as especies irregulares, e fixas, que devem ajuntar-se com as *ostras*, e *spondylos*, taes saõ:

1. A CHAMAIA DE FOLHETOS LACERADOS.
(*Chama lazarus*) *Le gateau feuilleté.*

Tem as conchas pouco convexas, e fechadas por laminas mal unidas, encrespadas, e de cor amarella, ou avermelhada, trasbordando humas sobre as outras.

O mesmo Bruguieres deo o nome de *Tridacnes* ás chamaias, que tem a concha regular, e as nadegas pouco prominentes, como:

2. A CHAMAIA GIGANTESCA, CHAMADA PIA D'AGOA BENTA.
(*Chama gigas*) *La tuilée.*

Tem a concha como dobrada em regos profundos, e arredondados; as costelas resaltadas de escamas semelhantes a telhas; e em hum dos lados da concha, huma abertura denteada: esta he a maior de todas as conchas conhecidas.

O mesmo author chama *cardites* as especies, de concha regular, nadegas prominentes, e contorneadas, como em espiral, tal he :

3. A CHAMAIA CORDIFORME.

(*Chama cor.*) *Le cœur de bœuf.*

He huma concha grande, avermelhada, e por extremo convexa, cujas nadegas se recurvaõ, para hum lado.

XX. AS ARQUINHAS. (*Arca.*) *Les Arches.*

Tem as conchas, humas vezes redondas, outras vezes oblongas mais, ou menos convexas, e até gibbosas: sua charneira consiste em numerosos dentes inseridos entre outros semelhantes da valva opposta.

Entre as arquinhas de concha redonda, podem notar-se:

1. A ARQUINA ONDEADA.

(*Arca undata*) *L'arche ondée.*

De valvas pouco convexas, espessas, brancas, e malhadas de loiro, com as bordas ligeiramente denteadas.

Entre as de concha transversalmente oblonga nota-se.

2. A ARQUINHA NAVICULAR, *ou* EM FORMA DE ARCA DE NOÉ.

(*Arca Noæ*) *L'arche de Noé.*

Sua charneira representa huma linha comprida, direita, e serrilhada: o dorso da concha he achatado, com as nadegas prominentes, e curvadas para a charneira; e as faces das valvas saõ sulcadas em raios.

D. *Acephalos testaceos, com hum pé; de valvas iguaes; de concha aberta pelas duas extremidades; e de capa fechada por diante.*

XXI. OS LONGUEIROENS.

(*Solen*) *Les Solens.*

Tem a concha cylindrica, ou pelo menos de huma largura igual, aberta nos dois extremos: sua charneira naõ tem mais do que hum, ou dois dentes. O animal estende, por huma extremidade, hum pé cylindrico, o qual lhe serve para se elevar, ou profundar na area, onde de ordinario permanece enterrado; e pela outra extremidade sahe hum tubo curto, que encerra os dois canaes do ano, e da respiraçaõ.

Achaõ-se longueiroens, que tem a charneira no meio do comprimento das valvas, e estas mais largas.

1. O LONGUEIRAÕ OVAL ESTRIADO.

(*Solen strigilatus*) *Le solen rayé.*

De valvas chatas cor de carne, estriadas obliquamente, e com dois raios brancos.

Outros tem a charneira em huma extremidade, e suas valvas saõ mais estreitas, e mais compridas.

2. O LONGUEIRAÕ ORDINARIO.

(*Solen vagina*) *Le fourreau.*

De concha cylindrica, e toda recta.

3. O LONGUEIRAÕ CURVO COMO ALFANGE.

(*Solen ensio*) *L'épée.*

De concha cylindrica, e arqueada pelo comprimento. Ambas estas conchas se achaõ em as costas dos nossos mares.

XXII. AS MYOAS. (*Mya*) *Les Myes.*

Tem a concha aberta pelas duas extremidades, como os longueiroens, passando por huma o pé, e pela outra a capa alongada em tubo, cujo interior contem os dois tubos ordinarios. A charneira consiste em huma grande lamina saliente de huma das valvas, que naõ entra em cavidade alguma da opposta.

XXIII. AS PHÓLADAS.

(*Pholas.*) *Les Pholades, ou Dails.*

Tem a concha composta de duas grandes valvas, iguaes, abertas nos dois extremos, e de algumas outras menores, presas exteriormente por baixo do ligamento: o numero destas ultimas varia segundo as especies; porem havendo sempre huma impar.

O animal faz sahir por huma das extremidades hum tubo comprido, formado pela capa, o qual contem os dois canaes ordinarios; e pela outra, sempre mais larga, sahe hum pé cylindrico, ou comprimido, curto, e de base chata.

As phóladas vivem no interior dos rochedos calcareos, que podem dissolver, e roer, sem o que, as aberturas dos buracos, que ellas cavaõ na sua infancia, as naõ deixariaõ sahir depois de crescidas.

XXIV. AS TEREDENS, *ou* GUZANOS COQUILHOSOS DAS MADEIRAS.

(*Teredo*) *Les Tarets.*

A capa do animal tem a forma de tubo alongado, envolvido em hum semelhante tubo calcareo mui tenue, alojado na espessura dos páos mergulhados na agoa: tem na extremidade inferior duas valvas semelhantes ás das Phóladas, posto que menores, e servem ao animal para

furar o páo, sahindo entre estas hum pé cylindrico; a outra extremidade sahe por hum buraco á superficie do páo, e apresenta dois tubos analogos aos dos generos precedentes, acompanhados em cada lado de huma peça testacea em forma de palheta.

1. O GUZANO DAS NÁOS, *ou* GUZANO VERRUMAÕ DOS NAVIOS.

(*Teredo navalis*) *Le taret ordinaire.*

He originario da zona torrida, donde veio para a Europa na madeira dos navios, os quaes elle destroe, assim como tambem as estacas, e todos os páos que se mergulhaõ na agoa do mar, chegando muitas vezes a assustar a Hollanda com o temor da destruiçaõ dos diques.

2. A TEREDEM ACLAVADA. (*Teredo clava.* Lin.) *La Fistulane.* Brug.

Tem o tubo prolongado nas duas valvas, e fechado inteiramente sobre ellas: he de suppor, que o animal lhe abre o fundo quando o seu crescimento o obriga, a entranhar-se mais no páo.

E. *Acephalos testaceos sem pé, e com dois tentaculos carnosos, celheados, e enrolados em espira.*

Desde a *ostra* até á *teredem* naõ se observa entre os Acephalos differença bem caracterizada, senaõ hum pé e alguns prolongamentos, ou connexoens nas bordas da capa; porem as duas secçoens seguintes apresentaõ caracteres mais importantes. A primeira tem huma capa de dois lobos, apegando-se a cada hum destes as guelras, as quaes nada mais saõ do que huns cordoens de pequenas folhas membranosas: entre estes lobos se achaõ as visceras, e musculos; e no lado da borda dois braços, ou tentaculos mui compridos, guarnecidos de pestanas molles, os quaes o animal enrola em espiral, quando os encolhe.

XXV. AS TEREBRATULAS, *ou* PERFORADAS. (*Terebratula*) *Les Terebratules.*

Estas conchas, que Linneo havia ajuntado em hum só genero, com as *anomias*, e *placunas*, constaõ de duas valvas regulares, das quaes, huma tem a tuberosidade, ou nadegas muito mais salientes, do que a outra, e forma por isto huma especie de bico penetrado de hum buraco na extremidade, pelo qual passa hum ligamento, ou tubo, que se prende a qualquer corpo firme: a charneira he formada de dois dentes, que entraõ em covinhas. A valva naõ furada tem dois ramos osseos, delgados, e forcados, que servem de apoio ao animal.

Conhecem-se terebratulas, que vivem no mar; porem ha hum numero muito maior de especies, que se encontraõ fosseis, ou petrificadas.

Entre as especies vivas notaõ-se:

a.) *De concha lisa*, como:

1. A TEREBRATULA VIDRENTA.

(*Terebratula vitrea. Anomia terebratula, et vitrea.* Lin.) *La poulette.*

He oval, lisa, convexa, de valvas tenues, brancas, e meio transparentes: acha-se no Mediterraneo.

b.) *De concha estriada em raios*, como:

2. A TEREBRATULA CORCOVADA.

(*Terebratula dorsata. Anomia dorsata.* Lin.) *La terebratule bossue.*

Tem a concha taõ larga como comprida, sulcada em raios; huma depressaõ longitudinal na valva chata e huma prominencia na valva que tem a nadega furada: acha-se no estreito de Magalhaens.

8. A TEREBRATULA TRONCADA.

(*Terebratula truncata. Anomia truncata.* Lin.)
La terebratule tronquée.

Tem a concha mais larga do que comprida, huma depressaõ na valva chata, huma prominencia na outra, e a nadega desta ultima troncada ao nivel da charneira: acha-se em o Mediterraneo.

Tambem se arranja, entre as terebratulas, huma pequena concha de substancia cornea, e transparente, cujas valvas saõ unidas pelo dorso, o qual tem tres denticulos, e destes o mediano perforado. Huma das valvas he oblonga, e a outra muito mais curta, convexa, e quasi hemispherica; por maneira que fica pela parte anterior hum espaço sempre aberto: esta concha he a *anomia tridentata* de Lin.; e acha-se no Mediterraneo da parte do Levante.

As terebratulas fosseis apresentaõ formas analogas ás das terebratulas vivas; porem fez-se, com o nome de *cranias*, hum genero proprio de huma especie fossil, de duas valvas chatas, das quaes a inferior ligeiramente concava, he penetrada de tres buracos, que provavelmente eraõ fechados por tres operculos adherentes aos rochedos. Este genero he sem duvida mais proximo das anomias, do que qualquer outro.

XXVI. AS LINGULAS. (*Lingula*) *Les Lingules.*

Tem a concha composta de duas valvas longitudinalmente oblongas, pouco convexas, de nadegas pontudas, iguaes, e sem dentes na charneira: o ligamento prolonga-se em hum tubo carnoso, que se apega aos rochedos, ou a outro qualquer corpo. O animal naõ tem esqueleto osseo, como as terebratulas; e a sua capa he marginada de pellos finos.

1. A LINGULA EM FORMA DE UNHA LONGA. (*Lingula unguis*) *Le bec de cane.*

Tem a concha esverdeada, e tenue. Linneo lhe naõ conheceo, por muito tempo, senaõ huma valva, e fazia desta concha huma patella (*Pat. unguis*). Gmelin depois, naõ conhecendo o seu pedunculo commum, a arranjou no genero das anomias (*An. unguis*). Bruguieres foi quem estabeleceo o genero *lingula*; mas naõ conheceo o animal, que habita nesta concha.

XXVII. AS ORBICULAS. (*Orbicula*) *Les Orbicules.*

O animal parece assemelhar-se muito ao das lingulas; mas tem huma só concha parecida com a das patellas, apegando-se pela outra face de tal modo ás pedras, ou outros corpos, que senaõ podem separar sem se lacerarem.

Naõ se conhece deste genero senaõ huma especie, descoberta por Müller em Dinamarca, e arranjada até agora entre as patellas. *(Patella anomala.)*

F. *Acephalos testaceos munidos de huma multidaõ de tentaculos articulados, celheados, e dispostos em pares.*

Estes animaes afastaõ-se ainda mais, do que os da secçaõ precedente, do typo commum dos acephalos; e seus tentaculos, ou pés de substancia cornea, e divididos por articulaçoens parece, que fazem huma gradaçaõ entre a classe dos molluscos, e a dos insectos, e vermes.

XXVIII. AS ANATIFAS. *(Anatifa)* *Les Anatifes.*

Reconhecem-se por hum tubo carnoso mais, ou menos comprido, e adherente por huma extremidade, tendo na outra hum ajuntamento de peças testaceas em numero de cinco, sete, ou mais; porem abrindo-se, como huma concha bivalva, e sendo forradas com a capa do animal. O seu corpo está ligado ao tubo pela base, e nesta se acha a boca dirigida para diante: a outra extremidade termina em huma tromba comprida, e pontuda, que serve de ano, achando-se entre esta extremidade, e a boca cinco tuberculos compridos celheados, corneos, comprimi-

dos, e divididos por huma multidaõ de articulaçoens, os quaes se encolhem enrolando-se em espiral.

Os ovarios estaõ situados entre a base do corpo, e a capa; e observa-se no seu interior hum canal intestinal, e dois tubos serpejantes, que fazem o officio de testiculos. Naõ se lhes conhecem guelras, a menos que os tentaculos naõ façaõ as funçoens destas.

As *anatifas* deraõ lugar á fabula, na qual se pertendia, que certos patos nasciaõ sobre as arvores, ou nas madeiras podres dos navios; e daqui lhes veio o nome de conchas anatifas *conchæ anatiferæ.*

1. A CRACA DOS NAVIOS. (*Anatifa lævis.*) *Lepas anatifera.* Lin. *L'anatife lisse.*

Tem cinco valvas comprimidas, lisas, e o tubo rugoso: encontraõ-se em todos os mares, e apegaõ-se aos navios, &c.

2. O PERSEVE APINHOADO NAS PEDRAS. (*An. pollicipes. Lepas pollicipes.* Lin.) *L'anatife pousse-pied.*

Acha-se de ordinario em montoens de muitos individuos; e a de mais das cinco valvas ordinarias, tem hum grande numero d'outras mais pequenas na base, e mesmo no tubo, onde ellas apresentaõ pequenas escamas.

XXIX. AS BALANITES, *ou* VERRUGANAS. (*Balanus*) *Les Balanites.*

O animal he semelhante ao das anatifas, mas naõ tem tubo, e he revestido de huma concha em forma conica, e troncadâ, cuja base se fixa a qualquer corpo, tendo na outra extremidâde huma abertura guarnecida de quatro batentes testaccos, que se fechaõ, e abrem á vontade do animal.

1. A BALANITE MENOR, *ou* ORDINARIA. (*Balanus vulgaris. Lepas balanus.* Lin.) *Le gland de la mer*

He pequena, esbranquiçada, e taõ commum, que alastra os rochedos, calháos, muitas vezes as outras conchas, e até os caranguejos, e lagostins.

2. A BALANITE MAIOR CAMPANULADA. (*Bal. tintinnabulum. Lepas tintinnabulum.* Lin.) *Le balanite tulipe*

He muito maior, e tem a concha mais elevada, do que a precedente, e raiada de branco, e purpureo.

N. B. Linneo havia reunido as anatifas, e balanites debaixo do nome de *lepas.*

TABELLA OITAVA
DA CLASSIFICAÇAÕ DOS INSECTOS.

- **INSECTOS**
  - **De queixos**
    - Sem azas ..... GNATHAPTEROS
      - Com muitos pares de queixos ..... POLYGNATHOS
        - Aselhos . . *Physodes.*
        - Bichos de Conta . *Oniscus.*
        - Cymothoas, . . *Cymothoa.*
      - Com dois queixos; e com pés em cada annel do corpo ..... MILLEPEDES
        - Mouroens . . *Julus.*
        - Scolopendras, ou Centopeas . *Scolopendra.*
      - Com a cabeça reunida ao thoracete; com oito pés, e nenhum no abdomen ..... ARANEIDES
        - Escorpioens . *Scorpio.*
        - Aranhiços . *Phalangium.*
        - Aranhas . *Aranea.*
        - Hydrachnas . *Hydrachna.*
      - Com a cabeça distincta; com seis pés; e o abdomen terminado em cerdas ..... SETICAUDAS
        - Poduras . *Podura.*
        - Lepismas . *Lepisma.*
      - Com a cabeça distincta; com seis pés; e o abdomen sem cerdas ..... Carrapatos . *Ricinus.*
    - De quatro azas reticuladas ..... NEVRÓPTEROS
      - Com o labio cobrindo a boca, e com azas estendidas no estado de repouso ..... ODONATES
        - Libellinhas . *Libellula.*
        - Aesnas . *Aeshna.*
        - Agrias . *Agrion.*
      - Com a boca saliente; e com azas assentes sobre o corpo no estado de repouso ..... TECTIPENNAS
        - Termes . *Termes.*
        - Hemerobios . *Hemerobius.*
        - Sembles . *Sembis.*
        - Myrmeleons . *Myrmeleon.*
        - Ascalaphos . *Ascalaphus.*
        - Panorpas . *Panorpa.*
        - Raphidias . *Raphidia.*
      - Com a boca mui pequena; e sem mandibulas ..... AGNATHOS
        - Phryganeas . *Phryganea.*
        - Ephemeras . *Ephemera.*
    - De quatro azas venosas ..... HYMENÓPTEROS
      - Abdomen pecciolado
        - Com o labio prolongado em forma de tromba ..... MELLITES
          - Abelhas . *Apis.*
          - Euceras . *Eucera.*
          - Nomadas . *Nomada.*
          - Andrenas . *Andrena.*
          - Hyleas . *Hylæus.*
        - Com as azas superiores dobradas pelo comprimento, e as antennas claviformes ..... DUPLIPENNAS
          - Vespas . *Vespa.*
          - Masares . *Masaris.*
        - Com antennas quebradas, e o abdomen concavo ..... Chrysidas . *Chrysida.*
        - Com antennas filiformes; azas estendidas; abdomen redondo; e labio curto ..... ANTHOPHILOS
          - Scolias . *Scolia.*
          - Crabros . *Crabro.*
          - Bembezes . *Bembex.*
        - Com antennas cerdosas, de doze, a treize articulaçoens enrolandu-se em espiral ..... FOSSADORES
          - Sphespas . *Sphex.*
          - Tiphias . *Tiphia.*
        - Com antennas cerdosas, e quebradas; o abdomen redondo; e aguilhaõ ..... MYRMECAS
          - Formigas . *Formica.*
          - Mutillas . *Mutilla.*
        - Com antennas quebradas, e de trinta articulaçoens; e com o trado saliente ..... INSECTIRODOS
          - Evanias . *Evania.*
          - Ichneumos . *Ichneumon.*
      - Abdomen contiguo
        - Com antennas filiformes, ou aclavadas, e trado em espiral ..... Cynipes.
        - Com palpos apenas perceptiveis, e o trado mui saliente ..... Sirices . *Urocerus.*
        - Com palpos mui salientes e trado serrilhado ..... Tenthredens . *Tenthredo.*
    - De quatro azas; as superiores duras; e as inferiores dobradas transversalmente ..... COLEÓPTEROS
      - Com seis palpos; e antennas filiformes, ou cerdosas ..... CARNIVOROS
        - Dytiscos . *Dytiscus.*
        - Gyrinos . *Gyrinus.*
        - Carouchas . *Carabus.*
        - Scarites . *Scarites.*
        - Cicindelas . *Cicindela.*
        - Elaphros . *Elaphrus.*
      - Com quatro palpos
        - Tarsos 5, 5, 5,
          - Antennas de clava folhosa ..... LAMELLICORNEOS
            - *Lucanos.*
            - Lucanos . *Lucanus.*
            - Platyceros . *Platycerus.*
            - Passalos . *Passalus.*
            - Synodendros . *Synodendron.*
            - *Escaravelhos.*
            - Estercoreiros . *Geotrupes.*
            - Bosteiros . *Copris.*
            - Escaravelhos . *Scarabæus.*
            - Melolonthas . *Melolontha.*
            - Cetonias . *Cetonia.*
            - Trichios . *Trichius.*
            - Troges . *Trox.*
          - Antennas de clava laminar, ou solida ..... CLAVICORNEOS
            - Nicrophoros . *Nicrophorus.*
            - Broqueleiras . *Silpha.*
            - Nitidulas . *Nitidula.*
            - Elophoros . *Elophorus.*
            - Hydrophilos . *Hydrophilus.*
            - Spheridios . *Spheridium.*
            - Scaphideos . *Scaphidium.*
            - Histerelhos . *Hister.*
            - Lethros . *Lethrus.*
            - Byrrhos . *Byrrhus.*
            - Anthrenas . *Anthrenus.*
            - Dermestes . *Dermestes.*
          - Antennas moniliformes, e elytros curtos ..... BRACHELITROS
            - Staphylinos . *Staphylinus.*
            - Pederos . *Pederus.*
            - Oxyporos . *Oxyporus.*
            - Stenos . *Stenus.*
          - Antennas filiformes
            - Elytros duros ..... FURA-PÃOS
              - Anobios . *Anobium.*
              - Ptilinos . *Ptilinus.*
              - Ptinos . *Ptinus.*
              - Elatros . *Elater.*
              - Melases . *Melasis.*
              - Buprestes . *Buprestis.*
            - Elytros molles ..... APALYTROS
              - Pyrilampos . *Lampyris.*
              - Lycos . *Lycus.*
              - Malachios . *Malachius.*
              - Lymexylos . *Lymexylon.*
              - Tillos . *Tillus.*
              - Drilos . *Drilus.*
        - Tarsos 5, 5, 4.
          - Antennas variaveis
            - Elytros duros ..... LUCIFUGOS
              - Tenebriocns . *Tenebrio.*
              - Helopes . *Helops.*
              - Blapes . *Blaps.*
              - Scauros . *Scaurus.*
              - Sepidios . *Sepidium.*
              - Erodios . *Erodius.*
              - Pimelias . *Pimelia.*
              - Eurychoras . *Eurychora.*
              - Opatros . *Opatrum.*
              - Serropalpos . *Serropalpus.*
              - Diaperes . *Diaperis.*
              - Hipophleos . *Hypophlæus.*
              - Mordellas . *Mordella.*
            - Elytros molles ..... VESICANTES
              - Meloes . *Meloe.*
              - Lyttas . *Lytta.*
              - Mylabres . *Mylabris.*
              - Cerocomas . *Cerocoma.*
              - Notoxos . *Notoxus.*
              - Pyrochroas . *Pyrochroa.*
              - Lagrias . *Lagria.*
              - Cistellas . *Cistella.*
              - Edemeras . *Ædemera.*
        - Tarsos 4, 4, 4.
          - Antennas situadas sobre hum bico ..... ROSTRICORNEOS
            - Gurgulhos . *Curculio.*
            - Attelabos . *Attelabus.*
            - Brentos . *Brentus.*
            - Anthribos . *Anthribus.*
            - Brachyceros . *Brachycerus.*
            - Rhinomacros . *Rhinomacer.*
            - Bruchos . *Bruchus.*
          - Antennas setiformes ..... LIGNIVOROS
            - Prionos . *Prionus.*
            - Lamias . *Lamia.*
            - Capricornios . *Cerambix.*
            - Saperdas . *Saperda.*
            - Callidios . *Callidium.*
            - Spondylida . *Spondylis.*
            - Rhagios . *Rhagium.*
            - Lepturas . *Leptura.*
            - Donacias . *Donacia.*
            - Necydales . *Necydalis.*
          - Antennas claviformes, e corpo muitas vezes cylindrico TERETIFORMES
            - Bostrichos . *Bostrichus.*
            - Cleroens . *Clerus.*
            - Apates . *Apates.*
            - Colydios . *Colydium.*
            - Lyctos . *Lyctus.*
          - Antennas granulosas, engrossando na ponta; e corpo achatado ..... PLANIFORMES
            - Trogossitas . *Trogossita.*
            - Ipes . *Ips.*
            - Mycetophagos . *Mycetophagus.*
          - Antennas filiformes, ou moniliformes; e corpo convexo HERBIVOROS
            - Cassideas . *Cassidea.*
            - Chrysomelas . *Chrysomela.*
            - Galerucas . *Galeruca.*
            - Alticas . *Altica.*
            - Cryptocephalos . *Chryptocephalus.*
            - Crioceres . *Criocerus.*
            - Luperos . *Leperus.*
            - Hispas . *Hispa.*
        - Tarsos 3, 3, 3.
          - Antennas em clava ..... Coccinellas . *Coccinella.*
    - De quatro azas; as superiores duras; e as inferiores dobradas longitudalmente ..... ORTHÓPTEROS
      - Com azas, que se dobraõ, longitudinal, e transversalmente; e ano terminado em huma tenaz ..... Bicha-cadellas . *Forficula.*
      - Com o corpo achatado; e cabeça afundada debaixo do thoracete ..... Baratas . *Blatta.*
      - Com o thoracete mui comprido ..... Mantes . *Mantis.* / Spectros . *Spectrum.*
      - Com as pernas posteriores compridas, proprias para saltar; e o corpo cylindrico ..... SALTADORES
        - Locustas . *Locusta.*
        - Achetos . *Acheta.*
        - Acridios . *Acrydium.*
        - Gafanhotos . *Gryllus.*
        - Truxalidas . *Truxalis.*
  - **Sem queixos**
    - De quatro azas frequentemente cruzadas, e bico articulado ..... HEMIPTEROS
      - Com o bico sahindo da parte anterior da cabeça ..... FRONTIROSTROS
        - Acanthios . *Acanthia.*
        - Persevejos . *Cimex.*
        - Coreos . *Coreus.*
        - Lygeos . *Lygæus.*
        - Geires . *Gerris.*
        - Hydrometros . *Hydrometra.*
        - Reduvios . *Reduvius.*
        - Ranatras . *Ranatra.*
        - Nepas . *Nepa.*
        - Naucoridas . *Naucaris.*
        - Notonectas . *Notonecta.*
      - Com o bico parecendo nascer do pescoço ..... COLLIROSTROS
        - Fulgoras . *Fulgora.*
        - Cigarras . *Tettigonia.*
        - Cigarrinhas . *Cicada.*
        - Membracidas . *Membracis.*
      - Com as azas estendidas, e naõ cruzadas ..... PLANIPENNAS
        - Thripes . *Thrips.*
        - Morilhoens . *Aphis.*
        - Chermes . *Chermes.*
        - Cochonillias . *Coccus.*
    - De quatro azas escamosas; e tromba enrolada em espiral ..... LEPIDÓPTEROS
      - Com antennas terminadas em clava solida ..... Borboletas . *Papilio.*
      - Com antennas curvadas na extremidade ..... Hesperias . *Hesperia.*
      - Com antennas grossas no meio ..... FUSICORNEOS
        - Sphinges . *Sphinx.*
        - Sezias . *Sesia.*
        - Zygenas . *Zygæna.*
      - Com antennas cerdosas ..... SETICORNEOS
        - Bombyces . *Bombix.*
        - Cossios . *Cossus.*
        - Hepialos . *Hepialus.*
        - Noctuas . *Noctua.*
        - Phalenas . *Phalæna.*
        - Pyratidas . *Pyralis*
        - Traças . *Tinea.*
        - Allucitas . *Allucitta.*
        - Pterophoros . *Pterophorus.*
    - De duas unicas azas ..... DIPTEROS
      - Com antennas filiformes, ou plumosas; e huma tromba ..... HYDROMIOS
        - Tipulas . *Tipula.*
        - Ceratoplatos . *Ceratoplatus.*
        - Scathopes . *Scathopsus.*
      - Com a tromba carnosa, retrahivel, e terminada em dois labios ..... SARCOSTOMOS
        - Moscas . *Musca.*
        - Syrphos . *Syrphus.*
        - Rhingins . *Rhingia.*
        - Stratyomias . *Stratyomis.*
        - Cerias . *Ceria.*
        - Nemotelas . *Nemotela.*
        - Anthrazes . *Anthrax.*
        - Bibioens . *Bibio.*
        - Rhagioens . *Rhagio.*
        - Tavoens . *Tabanus.*
      - Com as antennas mui curtas; sugador corneo saliente; e sem tromba ..... SCLEROSTOMOS
        - Empes . *Empis.*
        - Bombylios . *Bombilius.*
        - Myopas . *Myopa.*
        - Compes . *Cónops.*
        - Stomoxyas . *Stomoxys.*
        - Mosquitos . *Culex.*
        - Hippoboscas . *Hippobosca.*
      - Com antennas curtas, sem sugador, nem tromba ..... Estros . *Æstrus.*
    - Sem azas ..... APTEROS
      - ..... PARASITAS
        - Pulgas . *Pulex.*
        - Piolhos . *Pediculus.*
        - Acaros . *Acarus.*

QUADRO ELEMENTAR

DA

HISTORIA NATURAL

DOS

ANIMAES.

LIVRO SEPTIMO.

DOS INSECTOS, E VERMES.

CAPITULO I.

Dos insectos em geral, e de sua metamorphose.

§ 1. Huma *borboleta femea* poem ovos depois do coïto, e destes nascem, em lugar de borboletas, huns animaes de corpo mui comprido, repartido em anneis, com a cabeça munida de queixos, e de muitos olhos pequenos, e com pés curtos, dos quaes seis escamosos, e pontudos se achaõ situados anteriormente, e outros membranosos, em numero variavel, se achaõ ligados

aos ultimos anneis. Estes animaes chamados *lagartas* vivem hum certo tempo neste estado, mudando muitas vezes a pelle, sem mudarem de forma, até que finalmente chega huma epoca, na qual, desta pelle da lagarta, sahe hum sêr differente, de forma oblonga, sem membros distinctos, e que perde logo o movimento, ficando longo tempo apparentemente morto e secco, chamado *chrysalida*. Examinando-se miudamente a chrysalida, se observaõ na sua superficie exterior, em relevo, os lineamentos, que representaõ todas as partes da borboleta, mas em proporçoens differentes, das que estas partes haõ-de vir a ter. Depois de mais, ou menos tempo fende-se a chrysalida, e sahe a borboleta humida, molle, com azas flaccidas, e curtas; porem passados poucos instantes secca-se, suas azas crescem, e vigoraõ-se, e a borboleta adquire o estado de voar, apresentando ao mesmo tempo seis pernas compridas, antennas, huma tromba espiral, olhos compostos, e em huma palavra, nenhuma semelhança com a lagarta, de que sahira; por quanto se ha verificado, que estas mudanças de estado, nada mais saõ, do que desenvolvimentos successivos de humas partes contidas em outras.

Eisaqui o que se chama *metamorphoses* dos insectos. Ao seu primeiro estado se dá o nome de *larva*, ou *lagarta*; ao segundo o de *nympha*, au-

relia, ou *chrysalida ;* e ao ultimo o de *borboleta*, ou *estado perfeito ;* unico em o qual elles podem produzir.

§ 2. Nem todos os insectos passaõ por estes tres estados : aquelles que naõ tem azas sahem do ovo com a forma, que sempre devem conservar,* e se chamaõ insectos *sem metamorphose.* Entre os que tem azas ha hum grande numero, que naõ padecem outra mudança, senaõ a de as receber, e estes se chamaõ insectos de *meia metamorphose*, e sua *larva* se assemelha ao insecto perfeito, á excepçaõ das azas, que lhe faltaõ inteiramente. A *nympha* só differe da larva, por ter cotos, ou rudimentos de azas, que se desenvolvem na ultima muda, para reduzir o insecto ao seu estado perfeito, taes saõ os persevejos, gafanhotos, &c. O resto dos insectos providos de azas, chamados de *metamorphose completa*, sendo no principio huma *larva* em forma de *lagarta*, ou de *verme*, se tornaõ depois em huma nympha immovel ; mas que apresenta todas as partes do insecto perfeito, contrahidas, e como enfaixadas.

Estas partes saõ distinctas, posto que mui juntas nos *escaravelhos, abelhas*, &c.

Tambem saõ distinctas, mas envolvidas em

* Devem exceptuar-se mui poucos, como a *pulga*, os *machos das formigas*, &c.

hum estojo formado pela pelle secca da larva nas *moscas de duas azas.*

Porem nas *borboletas* achaõ-se confundidas, e formando huma maça, na qual se naõ distinguem facilmente.

Nenhum dos insectos alados sahe do ovo com azas.*

§ 3. O corpo do maior numero *dos insectos perfeitos* he composto de tres partes, separadas por constricçoens, a saber: a *cabeça*, a qual contem os olhos, as *antennas*, e a boca: o *thoracete*, ou *cossolete*, ao qual se achaõ ligadas as pernas, e azas: e o *abdomen*, que pende posteriormente, e contem a maior parte das visceras. Com tudo cumpre notar-se, que nas aranhas, e alguns outros generos, a cabeça, e thoracete formaõ huma só peça; que os lagostins, em lugar de abdomen, tem huma cauda articulada e com pernas; e que nos *millépedes*, *bichos de conta*, &c., o corpo he composto de huma multidaõ de peças articuladas, as quaes se ligaõ todas com as pernas sem distincçaõ de thoracete, abdomen, ou cauda.

§ 4. *As larvas, e nymphas dos insectos de meia metamorphose* tem igualmente estas tres partes; e saõ munidas de pernas, antennas, e bocas semelhantes ás dos insectos perfeitos; po-

* A hippobosca naõ he huma excepçaõ real: Veja-se o seu artigo.

rem nos insectos de *metamorphose completa* ha huma grande differença, e vem a ser, que a forma do corpo de suas larvas naõ tem relaçaõ constante com a forma, que haõ de ter os insectos perfeitos: porque he de ordinario alongado e composto de hum certo numero de anneis redondos, ou chatos: sua cabeça he humas vezes escamosa, e munida de queixos; outras vezes molle, e de boca em forma de tromba, naõ tendo jamais olhos compostos, e observando-se-lhe sómente rudimentos de antennas, que muitas vezes tambem faltaõ: humas naõ tem pernas, outras tem muitas; mas sempre mais curtas, e com menos articulaçoens, do que nos insectos perfeitos.

§ 5. Os insectos vivem em todas as sortes de habitaçoens, e por conseguinte tem todas as sortes de orgaõs de movimento. As *azas* saõ humas peças membranosas, seccas, elasticas, e ligadas aos lados do dorso, e do thoracete, achando-se entre as ligaçoens destas, hum tanto posteriormente, hum tuberculo chamado *escudilho*. As abelhas, as vespas, e as libellinhas, &c. tem quatro azas, as quaes, ou permanecem estendidas, ou se dobraõ, ou se cruzaõ sobre o dorso, em quanto o insecto descansa, segundo as diversas especies. As borboletas tem igualmente quatro azas cobertas de pequenas escamas, as quaes apresentaõ á vista a apparencia de poeira, que

lhe dá todas as cores. Os insectos de duas azas tem por baixo dois pequenos pedunculos moviveis terminados em clava, que parece occuparem o lugar das azas, que lhes faltaõ, e se chamaõ *badalos* ou *contrapesos*. (*halteres.*)

Muitos insectos em lugar de azas anteriores tem especies de estojos mais ou menos duros chamados *elytros*, que se abrem, e fechaõ, e debaixo dos quaes se dobraõ as azas no estado de repouso: estes insectos chamaõ-se *coleópteros*, e faltaõ-lhes algumas vezes as azas; porem nunca os elytros.

Nenhum insecto alado tem mais, nem menos de seis pernas, ainda que hum, ou outro dos seus pares se ache algumas vezes menos desenvolvido. Entre os insectos, que naõ tem azas alguns ha, com seis, oito, dez, doze, quatorze, e até muitos centos de pernas, achando-se sómente, duas, ou tres especies, e estas mui pequenas, nas quaes se julga naõ haver mais de quatro pernas.

Estes membros saõ compostos de cóxa de perna, e de hum dedo, divido em muitas phalanges, ou articulaçoens terminando, de ordinario, em hum duplicado gancho: os insectos nadadores tem os dedos achatados á maneira de remos.

Os musculos dos insectos saõ mui fortes, muito irritáveis, e por extremo multiplicados, naquelles

que tem o corpo composto de anneis molles, e flexiveis; porem apenas ha mais de dois nas articulaçoens envolvidas em huma codea dura, como nas das pernas; por quanto, sendo estas ligadas em dois pontos, só podem mover-se em hum plano.

§ 6. Os insectos tem duas sortes de olhos, a saber: simplices, mui pequenos, e immoveis; e compostos, que parecem formados de huma multidaõ de olhos simplices, reunidos em montinhos, e de ordinario immoveis: os lagostins tem os olhos sobre tuberculos moviveis.

Como o corpo dos insectos perfeitos seja revestido de crustas duras, deve ser pouco sensivel, mas supprem esta falta, com as *antennas*, que saõ huns fios articulados, e moviveis em todas as direcçoens, de formas mui variadas, e situadas na parte anterior da cabeça, faltando em mui poucos insectos, como nas *aranhas*, *lacráos*, *e limulos*. Alguns soposeraõ, que as antennas serviaõ tambem para o olfato, cujo orgaõ he desconhecido nos insectos, posto que se conheça, que elles possuem esta sensaçaõ; porem he mais provavel, que esta se exercite na entrada dos *stygmas*, que saõ humas aberturas pelas quaes entra o ar no corpo dos insectos. Os insectos tambem ouvem, mas ainda se naõ descobrio especie alguma, de ouvido, se naõ em os lagostins.

Todos os insectos conhecidos, e suas larvas tem pelo lado do ventre hum duplicado cordaõ medullar, que vai de huma extremidade á outra, engrossado despaço, em espaço, por pequenos tuberculos, dos quaes o primeiro, que passa por ser o seu cerebro, ho o unico situado do lado do dorso, acima do œsophago, communicando-se aos outros por dois cordoens, que abraçaõ este canal, como huma colleira. Os nervos sahem destes differentes tuberculos, para se distribuirem a todas as partes.

§ 7. Os orgaõs da mastigaçaõ, nos insectos, saõ muito mais variados, do que em nenhuma outra classe de animaes. Aquelles que se sustentaõ unicamente de liquidos naõ tem queixos; mas somente huma tromba de *tubo duplicado enrolando-se em espiral* (Linqua), ou *hum tubo agudo curvando-se debaixo do corpo*, (Rostrum), ou *huma tromba carnosa de dois labios.* (Proboscis), &c.

Aquelles insectos, que tem queixos os abrem para os lados, e naõ de cima a baixo, como os outros animaes, e tem de ordinario dois pares, dos quaes o superior he mais forte e se chamaõ *mandibulas*, e o inferior conserva o nome de queixos. Algumas vezes falta hum ou outro, ou tambem ha muitos pares: alem disto tem dois beiços, hum superior, outro inferior; e este ultimo varia muito na forma, e connexaõ com os queixos,

e modo, pelo qual sua extremidade, chamada *lingua* se alonga, ou encolhe.

Os *palpos*, ou *antennas menores* saõ huns pequenos filamentos ordinariamente articulados, que se ligaõ a diversas partes da *manducaçaõ*; porem o mais das vezes ao dorso dos queixos, e labio inferior, servindo para melhor darem a conhecer ao insecto as substancias, que elle come.

O canal alimentar varia em inflexoens, e empolaçoens, sendo de ordinario mais comprido, e de estomago menos robusto, nos que se nutrem de vegetaes. As especies mui vorazes, como a lagarta, tem com tudo os intestinos grossos, e curtos: outras, como os gafanhotos, tem muitos estomagos. O figado, e as outras glandulas saõ suppridas por longos vasos analogos sem duvida aos vasos proprios das glandulas dos outros animaes; porem saõ fluctuantes, e naõ formaõ, pelo seu ajuntamento, hum corpo solido.

§ 8. He só nos lagostins, e generos proximos, que se acha hum coraçaõ muscular; e naõ se conhece nos outros coisa, que se lhe assemelhe: porem acha-se ao longo do seu dorso hum vaso repartido por muitas constricçoens, do qual as articulaçoens se contrahem alternativamente; por maneira que o licor, que este contem parece hir de huma extremidade á outra. Alguns authores lhe tem dado o nome de coraçaõ, posto

que nelle se naõ haja visto entrar, nem sahir ramo algum. Pode muito bem ser que estes animaes naõ tenhaõ realmente systema vascular, e que as partes do seu corpo se nutraõ por imbibiçaõ, Os lagostins saõ igualmente os unicos de guelras diversamente situadas, segundo as especies. Os outros insectos respiraõ sómente por *tracheas:* assim se chamaõ huns vasos de paredes elasticas, que se abrem exteriormente aos lados do corpo por buracos chamados *estygmas:* estas tracheas se ramificaõ infinitamente no interior. Os insectos consommem ar puro, e perecem no impuro, do mesmo modo que os outros animaes; e tambem morrem quando se lhes tapaõ os estygmas com substancias oleosas.

§ 9. *Swammerdam* divide os insectos, segundo a metamorphose. *Linneo*, segundo a presença, ou falta de azas, numero destas, e seus tegumentos. *Fabricio*, unicamente pelos orgaõs da mastigaçaõ, e deglutiçaõ. Nós porem adoptaremos hum methodo combinado, segundo estes tres pontos de vista; por maneira que faça conhecer as classes estabelecidas por estes tres authores, as quaes subdiviremos, tanto, quanto as reunioens dos generos nos parecerem inteiramente naturaes.

TABELLA SEPTIMA

DA CLASSIFICACAÕ DOS CRUSTACEOS.

CRUSTACEOS	MONOCULOS	Limulos	*Limulus.*
		Calygos	*Calygus.*
		Apodes	*Apus.*
		Cyclopes	*Cyclops.*
		Polyphemos	*Polyphemus.*
	CARANGUEJOS, e LAGOSTINS	Caranguejos	*Cancer.*
		Santólas	*Inachus.*
		Caranguejos das conchas	*Pagurus.*
		Lagostins	*Astacus.*
		Lagostas	*Palinurus.*
		Lagostins scyllarus	*Scyllarus.*
		Lagostins mantes	*Squilla.*

CAPITULO II.

Dos insectos de queixos, e sem azas.

Esta ordem comprehende muitos familias naturaes, a saber :

A. *Os crustaceos, qui tem muitos pares de queixos.* (*Agonata.* Fabr.)

Os Agonatas tem debaixo das mandibulas muitos pares de orgaõs, que se podem considerar como queixos; visto que se movem para os lados : estes orgaõs contem palpos na ponta e, dorso, e saõ de ordinario mui numerosos. Tambem se conhecem estes insectos por terem pernas, ou barbatanas, no maior numero das articulaçoens do seu corpo; e por este naõ ser dividido em tres porçoens, como na maior parte dos outros; porem formado, em huns, por hum seguimento de articulaçoens iguaes, e em outros sem distincçaõ entre a cabeça e thoracete.

O maior numero destes insectos he aquatico, respira por meio de guelras, e tem hum coraçaõ muscular.

1. OS MONOCULOS.

(*Monoculus*) *Les Monocles.*

Linneo reunio debaixo deste nome huma mul-

tidaõ de insectos taõ differentes, que até nem todos tem hum só olho, como seu nome indica. A unica propriedade commum, pela qual se reconhecem, he que a sua cabeça, grande parte do seu corpo, e muitas vezes todo este, saõ cobertas por hum grande escudo crustaceo, hora de huma, hora de duas peças. Nós julgamos proprio subdividillos do modo seguinte.

a.) *Monoculos limulos (limules)*, dos quaes todo o corpo se apega debaixo de hum grande escudo crustaceo repartido em duas peças por huma sutura transversal, e terminado em hum longo estylete: estes monoculos naõ tem antennas.

1. O MONOCULO GIGANTEO, *ou* CARANGUEJO DAS MOLUCAS.

(*Monoculus polyphemus.* Lin. *Limulus gigas.* Fabr.) *Le limule géant.*

He o maior dos insectos conhecidos: tem sobre o dorso dois olhos compostos muito apartados; a parte anterior do escudilho em forma de meia lua; e debaixo desta cinco pares de orgaõs, que se podem considerar como queixos, os quaes saõ curtos, comprimidos, e erriçados de pequenos espinhos, tendo cada hum destes queixos hum grande palpo em forma de perna, com quatro articulaçoens, terminado por huma garra

semelhante á dos lagostins: as garras do primeiro par saõ muito grossas em os machos, e as do ultimo pequenas, e acompanhadas de algumas laminas escamosas. Por diante destes queixos se acha o labio superior, de fórma prismatica, pequeno, com dois palpos de duas articulaçoens, terminados tambem em garras. O labio inferior formado de duas laminas denteadas fica por detraz do ultimo par de queixos. A parte posterior do escudilho he mais estreita, de borda denteada, e armada de espinhos moveis, tendo por baixo seis pares de folhas largas, e tenues, cuja face posterior têm filamentos, que servem de guelras. O todo destes insectos termina por huma longa cauda direita, pontuda, e de huma só peça: sua boca he hum buraco situado debaixo do labio superior; e naõ tem mandibulas, nem antennas.

N. B. Fabricio dá o nome de *labios* ao que nós aqui chamamos *queixos*, e o de *mandibulas* ao que nós consideramos, como os palpos do labio superior.

Este singular insecto acha-se em o mar das Indias, e seu Archipelago.

b.) *Os monoculos calygos*, (*les calyges*), cujo corpo se acha todo adherente á parte inferior de hum largo escudilho composto de huma só peça, e que naõ tem inferiormente senaõ huns

membros considerados como pernas, que tal vez sejaõ palpos analogos aos dos limulos, dos quaes o primeiro pár se tem communmente chamado antennas: os seus olhos se achaõ taõ chegados, que parece formarem hum só.

Achaõ-se duas differenças de calygos: 1º. *sem appendice na cauda*, chamados por Müller *nauplios*, quando tem seis pernas, e *amymones* quando tem só quatro: estes animaes excessivamente pequenos só podem descobrir-se com o microscopio, havendo muitas especies, de que abundaõ as nossas agoas estagnadas, e nas quaes nadaõ em bandos, com muita velocidade. Parece, segundo as observaçoens de Mr. Jurine, que muitas destas especies saõ as larvas dos cyclopes: 2º. *com appendices* (*Calygos verdadeiros de Müller*), dos quaes a maior parte das especies saõ parasitas, e se apegaõ aos peixes; ou a outros animaes aquaticos. A maior parte das *Lernéas* de Linneo se lhes devem referir, e as mais notaveis saõ:

2. O MONOCULO CHAMADO PIOLHO DOS PEIXES.

(*M. piscinus.* Lin.) *Le pou des poissons.*
Calygus curtus. Müller.

Tem o escudilho oval, e debaixo deste cinco pares de pernas, ou palpos; dois olhos junto aos lados; posteriormente huma escama forcada, e dois longos fios considerados como ovarios; e

duas antennas mui pequenas na borda anterior do escudilho. Este insecto apega-se a diversos peixes.

3. O MONOCULO CHAMADO PIOLHO DOS PEIXES SCOMBROS.

(*Monoculus scombri*) *Le pou du maquereau.*

Tem só quatro palpos, os olhos mui juntos sobre o dorso, a cauda simples, e o escudilho mais estreito no meio. Este insecto, parecido em tudo o mais com o precedente, acha-se nos ouvidos do scombro.

4. O MONOCULO CHAMADO PIOLHO DOS INSECTOS GYRINOS.

(*Monoculus gyrini*) *Le pou du têtard.*

Tem o escudilho mui chanfrado anterior e posteriormente, por mancira que representa duas especies de azas, a cauda forcada, oito pernas ou palpos, dois olhos distinctos na cabeça, e duas especies de ventosas, ou sugadores, que lhe servem para se apegar aos gyrinos, nos quaes vive, assim como tambem nos carapáos, e outros peixes pequenos.

c.) *Os monoculos apodes.* (*Les apus*), que tem o corpo articulado, e ligado sómente pela parte anterior a hum grande escudo, debaixo do qual se move livremente: seus palpos, queixos, bar-

batanas, ou guelras; porquanto se naõ sabe ainda qual destes nomes lhes cabe, estaõ em perpetuo movimento, o que mostra, que estes servem para a respiraçaõ. Distinguem-se: 1º. *em apodes de escudilho de huma só peça*, como:

5. O MONOCULO APODE, *ou* CARANGUEJINHO.

(*Monoculus apus.* Lin. *Limulus apus.* Müller.)
L'apus cancriforme.

He a maior especie conhecida desta subdivisaõ, tendo mais de duas pollegadas de comprimento: seu escudilho he tenue, flexivel, convexo, de forma oval, e chanfrado posteriormente: tem sobre o dorso dois olhos mui proximos; e a borda anterior dobrada para baixo, com duas mandibulas robustas, e denteadas, seguindo-se-lhes dois pares de pequenos queixos sem palpos, e vinte e seis pares de grandes folhas semelhantes a queixos na base, e a guelras no resto da sua extensaõ, das quaes a primeira tem quatro cerdas articuladas, sendo tres destas mui compridas e consideradas por alguns, como antennas: estas folhas occupaõ a maior parte do corpo, o qual naõ tem mais de cinco articulaçoens livres, e termina em dois fios compridos. Este insecto acha-se nas agoas estagnadas.

2º. *Apodes com escudilho de duas peças lateraes, ou meias portas unidas no dorso, abrindo-se, e fechando-se até certo ponto á maneira de concha bivalva.*

Estes apodes saõ huns animaes mui pequenos, que se movem com muita velocidade em todas as nossas agoas dormentes. Müller deo o nome de *cyprios* aos que tem hum só olho, sem cabeça distincta, e quatro pernas, sem contar as antennas, nem os fios da cauda; e o nome de *cytheres* aos que tem oito pernas, parecendo-se, á excepçaõ disto, com os *cyprios*.

Os apodes de cabeça distincta, de antennas, ou para melhor dizer, de cerdas ramosas nos primeiros pares de palpos, e com hum só olho, saõ as *daphnes* de Müller: finalmente os *lynceos* do mesmo author, naõ differem das *daphnes*, senaõ por terem dois olhos distinctos, e as antennas semelhantes a pinceis: destes o mais notavel he:

6. O MONOCULO CHAMADO PULGA D'AGOA.

(*Monoculus pulex. Daphnia pulex.* Müller.)

La puce d'eau.

Tem as valvas transparentes terminadas posteriormente em ponta recta; a cabeça distincta, e immovel; duas pequenissimas antennas sobre a sua borda; hum olho movivel no interior:

e duas grandes cerdas ramosas nos lados. A transparencia da escama deixa ver os movimentos do coraçaõ, e intestinos: este insecto abunda nas agoas dormentes, assim como tambem algumas especies proximas; e como seus intestinos, e palpos saõ avermelhados, sua grande abundancia dá ás agoas huma cor de sangue. O seu nadar he aos saltos, e daqui lhe vem o nome de *pulga d'agoa.*

d.) *Os monoculos cyclopes (Les cyclopes)*, os quaes se aproximaõ mais do que os precedentes á forma ordinaria dos insectos: a escama commum da cabeça, e thoracete cobre sómente huma pequena parte do corpo, ficando o restante deste livre, articulado, e formando huma especie de cauda terminada muitas vezes, nas femeas, por dois cachos de ovos: tem hum só olho sobre o dorso, formado dos dois mui aproximados, e duas, ou quatro antennas compridas em forma de cerdas; e tambem saõ pequenos insectos aquaticos, existindo até nas agoas mais puras, e nadando com muita velocidade.

e.) Finalmente Müller descreveo debaixo do nome de *polyphemus oculus* hum insecto muito extravagante sem escudilho, e que tem anteriormente hum grande olho composto, que parece formar toda a cabeça: seu corpo he oval, e obtuso, com quatro palpos ordinarios, dos quaes

dois saõ muito longos e forcados: a sua cauda consiste em huma cerda terminada por duas pontas. Este insecto mui pequeno náda em grandes bandos, e chama-se o Monòculo olheiraõ. (*Monoculus oculus.* Lin.) *Le grand œuil.*

II. OS CARANGUEJOS, E LAGOSTINS. (*Cancer*) *Les Ecrevisses.*

Hé hum genero extremamente numeroso, cujas especies tem formas mui variadas: seus caracteres communs saõ, terem a cabeça, e o thoracete reunidos em huma só peça, e esta com cinco pares de pernas, dos quaes o primeiro he de ordinario em forma de tenaz; a cauda maior, ou menor formada de muitas articulaçoens, isto he, de muitas peças articuladas, e com hum certo numero de barbatanas; os olhos compostos, situados sobre hum pedunculo movel; muitos pares de queixos sem labio inferior, e com palpos no dorso, e extremidade; e mandibulas fortes, com hum palpo em cada huma. Tem afora isto, o mais das vezes quatro antennas formadas de cerda, duplicadas, ou triplicadas, apegadas por pedunculos; guelras mui compostas, situadas debaixo das bordas da escama do thoracete; hum coraçaõ muscular, do qual sahem muitos vasos; hum estomago sustido por hum madeiramento osseo, e contendo tres peças duras, e petrosas, que tambem moem os

alimentos. Os orgaõs da geraçaõ tem a sua sahida na base de hum dos pares de pernas, e saõ duplicados em cada sexo: a femea traz os ovos algum tempo depois de postos, ligados a pequenos fios, que ella tem debaixo da cauda. Todos os caranguejos saõ aquaticos, e muda ẽ de casca todos os annos, vomitando no tempo da muda até as pedras do seu estomago. Fabricio os dividio em grande numero de generos distinguidos principalmente pelo numero, posiçaõ, e estructura das antennas; porem nós julgamos sufficiente, para o nosso fim, distribuillos do modo seguinte.

A. *Caranguejos de cauda curta, e delgada sem barbatanas no fim, e dobrando-se para huma covinha situada entre as pernas.*

a.) *Os caranguejos.* (*Les crabes, ou cancres proprement dits*), os quaes tem a casca chata, curta, e muito larga, com huma borda saliente por toda a circonferencia, humas vezes romba, outras vezes aguda, simples, ou denteada; a cauda curvada para baixo, de modo que naõ apparece; cinco pares de pernas, dos quaes o primeiro apresenta grandes garras, e os ultimos saõ algumas vezes alargados em forma de remos, e outras vezes remontados para o dorso. Achaõ se debaixo da cauda dois, ou tres pares de pernas mui delgadas, que servem, principalmente para

prender os ovos: os olhos estaõ situados em duas covinhas da borda anterior, e as antennas entre elles, tendo as lateraes hum pedunculo curto, e huma cerda hum tanto comprida; e as medianas hum pedunculo comprido terminado em duas pequenas cerdas.

Em huns saõ as pernas posteriores terminadas em ponta (Cancer. Fabr.)

1. O CARANGUEJO MÉNADE, *ou* COMMUM. (*Cancer mœnas*) *Le crabe.*

Tem cinco denticulos em cada lado do thorax, cinco festoens entre os olhos, e a superfice quasi lisa. He muito commum em as costas dos nossos mares, e pouco estimado.

2 A CARANGUEJOLA, *ou* SAPATEIRA PAGURA. (*Cancer pagurus*) *Le poupart, ou tourteau.*

Tem nove festoens de cada lado do thorax, cinco entre os olhos, o thorax liso, e mui largo, e a ponta das garras preta: cresce muito, e sua carne he muito boa para comer.

Em outros terminaõ as pernas posteriores em barbatana achatada. (Portunus. Fabr.)

3. O CARANGUEJO FELPUDO, *ou* SANTOLINHA.
(*Cancer puber*) *L'étrille.*

Tem a forma de caranguejo, as maõs mais alongadas, e todos os membros do corpo revestidos de pello curto He o mais estimado caranguejo dos nossos mares.

Alguns tem as pernas posteriores remontadas sobre o dorso. (*Dromia.* Fabr.)

4. A CARANGUEJOLA DROMIA.
(*Cancer dromia*) *Le crabe tortue.*

De corpo muito convexo pelludo, e denteado; e de pernas posteriores terminadas cada huma em dois pedunculos: tem o habito singular de cobrir as costas com hum alcyoneo, formando delle huma especie de escudo. Este caranguejo acha-se na America.

Finalmente outros ha, cuja borda saliente do thorax forma, de cada lado, huma especie de abobeda, debaixo da qual recolhem as pernas (Calappa. Fabr.)

5. O CARANGUEJO GRANULOSO.
(*Cancer granulatus*) *La migrane.*

De thorax mui convexo, denteado pela parte posterior, e com series longitudinaes de emminencias: tem as garras mui comprimidas e den-

teadas por cima, como cristas de gallo, e he muito commum no Mediterraneo.

b. *As Santólas (Inachus.* Fabr.) *Les Araignées de mer,* as quaes tem a casca oval, arredondada pelos lados, e pontuda anteriormente; os olhos nos lados desta especie de bico; as antennas lateraes em forma de cerda adiante dos olhos; e as outras em covinhas debaixo do bico.

6. A SANTÓLA TUBERCULOSA.
(Cancer araneus) L'araignée,

De thorax pelludo erriçado de espinhos, dos quaes se achaõ cinco maiores em cada lado, e dois entre os olhos: esta especie torna-se frequentemente mui grande.

7. A NAVALHEIRA, *ou* SANTÓLA DE PERNAS LONGAS.
(Cancer phalangium) Le faucheur.

Tem alguns tuberculos sobre o thorax, dois espinhos compridos entre os olhos, e as pernas mui compridas, e delgadas.

B. *Caranguejos de canda grossa, e alongada, terminando em folhas escamosas, ou barbatanas.*

a.) *Os caranguejos das conchas* (*Pagurus.* Fabr.) *Les hermites*, de cauda molle, e naõ coberta de peças escamosas, como os outros; e que possuem o instincto particular de se introduzir nas conchas univalvas vasias, as quaes levaõ após si por toda a parte, como as levariaõ os animaes a quem estas pertenciaõ; e quando crescem mudaõ de concha, servindo-se da que achaõ sem preferencia de especie: tem o thorax pequeno, e oblongo; cinco pares de pernas, dos quaes o primeiro possue grandes garras desiguaes, e os outros terminaõ em ponta, sendo os dois ultimos muito mais curtos; a cauda terminada em cinco folhas pequenas; e por baixo desta tres pares de barbatanas, nas quaes trazem os ovos: suas antennas lateraes saõ cerdosas, e mui compridas, as intermediarias tem hum longo pedunculo, terminado em duas cerdas mui curtas; e os pedunculos dos olhos saõ alongados.

8. O CARANGUEJO DAS CONCHAS.
(Cancer bernhadus) L'hermite bernard.

Tem o thoracete liso, as garras largas, alixadas, e a direita maior: acha-se em todos os nossos mares habitando em toda a sorte de concha.

b.) *Os Lagostins, ou camaroens, lagostinhas, e camaroens* (*Ecrevisses proprement dites.*) (*As*

tacus. Fabr.) de cauda coberta de peças escamosas, próvida de musculos mui fortes, e da qual se servem para nadar, e saltar: seu thorax he quasi cylindrico, terminado anteriormente em hum bico saliente entre os olhos: as antennas lateraes, ou inferiores saõ cerdas excessivamente compridas, e as intermediarias tem, humas a duas, outras a tres cerdas, igualmente compridas.

9. O LAGOSTIM DOS RIOS, *ou* CAMARAÕ LAGOSTINHO DOS RIOS.

(*Cancer astacus.* Lin. *Astacus fluviatilis.* Fabr.)
L'ecrevisse de riviere.

Tem as garras iguaes, e ovaladas; e o segundo, e terceiro pares de pernas terminados em pequenas tenazes: algumas variedades saõ avermelhadas, e outras pardas, ainda depois de cozidas. Este animal muito voraz chega a viver vinte annos, e a sua carne he muito estimada. Na epoca em que reproduz huma nova casca, achaõ-se aos lados do seu estomago duas concreçoens calcareas, as quaes se empregaõ em medicina, como absorventes, com o nome improprio de *olhos de caranguejos.*

10. A LAGOSTINHA DOS MARES, *ou* LAGOSTA AZULADA DOS MARES.

(*Cancer gammarus.* Lin. *Astacus marinus.* Fabr.)
Le homar.

Tem as garras desiguaes; huma oblonga, com pequenos, e numerosos dentes; outra oval, com dentes grossos, e rombos, sendo sempre huma dellas indistinctamente maior: o segundo e terceiro pares de pernas terminaõ em tenazes. Esta especie acha-se nas costas dos nossos mares, torna-se muito maior do que o lagostim dos rios, ao qual muito se assemelha em tudo o mais.

11. O CAMARAÕ ORDINARIO.

(*C. squilla.* Lin.) *La crevette, ou salicoque.*

He hum pequeno animal de gosto delicado: a ponta da sua fronte he comprimida verticalmente, e denteada por cima, e por baixo á maneira de serra: tem garras pequenas no primeiro e segundo pares de pernas; as antennas lateraes com huma grande folha crustacea na base; e as intermediarias com huma triplicada cerda.

12. O CAMARAÕ DOS MARES DO NORTE.

(*C. crangon.* Lin.) *Le cardon.*

He menor, e menos estimado do que o precedente: tem na fronte huma ponta mui curta, as garras de grandeza mediocre, situadas no pri-

meiro par de pernas; o dedo immovel mui curto; e as antennas intermediarias só com duas cerdas.

c.) *As Lagostas* (*Palinurus.* Fabr.) *Les Langoustes,* de corpo, e cauda, como os lagostins: suas antennas lateraes saõ de huma unica cerda mui comprida, pegada em hum pedunculo espinhoso; e as intermediarias tem hum pedunculo mui comprido terminado em duas pequenissimas cerdas: o dedo immovel das suas garras he mui curto, ou nenhum.

13. A LAGOSTA LOBAGANTE.
(*C. homarus.* Lin.)
La langouste proprement dite.

He huma grande especie, que se acha nas costas meridionaes da França, e em todo o Mediterraneo: seu thorax he todo erriçado de espinhos, e as garras saõ mui pequenas. Esta he a *locusta* dos antigos.

As Galathéas de Fabr. naõ differem das lagostas, senaõ pela curteza de suas antennas medianas, e grandeza de suas garras.

d.) *Os lagostins scyllaros, ou potiquis do Brasil* (*Scyllarus.* Fabr.) (*Les cygales de mer*), com as antennas intermediarias do mesmo modo que as precedentes; porem as lateraes com huma só folha escamosa, e sem nenhuma cerda.

Estas especies saõ de thorax largo, cauda mui robusta, e sem garras.

e.) *Os lagostins mantes, ou tamarús do Brasil, (Squilla.* Fabr.) *Les Mantes de mer:* tem o thorax muito pequeno, e balofo; a cauda mui grande, alargando-se, e espessando-se posteriormente, terminada em huma grande escama, e duas pequenas barbatanas: suas antennas lateraes saõ mui curtas, e accompanhadas de huma folha oblonga, e as intermediarias tem hum longo pedunculo terminado em tres cerdas: o segundo par de pernas he mui grande acabando, em lugar de garras, por hum dedo denteado, como huma serra, ou recortado em tiras pontudas; porem o primeiro, e tres ultimos pares tem pequenas garras sem dedos moveis. Estes lagostins de forma muito extravagante tem as guelras, naõ como os outros, debaixo do thorax, mas entre as barbatanas da parte inferior da cauda, as quaes saõ maiores do que nas outras especies.

N. B. Naõ trataremos aqui de alguns subgeneros, que se poderiaõ ainda estabelecer entre os lagostins; porque suas especies saõ muito menos conhecidas.

III. OS BICHOS DE CONTA, *ou* MILLÉPEDES. ESPURIOS.

(*Oniscus.* Lin.) *Les Cloportes.*

Tem huma cabeça distincta; olhos compostos, e immoveis; e de ordinario sete articulaçoens que representaõ o thorax, cada huma com hum hum par de pernas: outras articulaçoens menores representaõ á cauda, e tem cada huma hum par de laminas, dispostas á maneira de telhas.

Devem repartir-se em tres familias.

a.) *Os Aselhos, ou Bichos de conta aquaticos.* (*Physodes.* Fabr.) *Les Aselles, de muitos pares de queixos, e quatro antennas cerdosas:* tem o corpo comprido; tres pares de queixos; mandibulas fortes; com hum palpo em cima; quatro antennas iguaes em huns, e as do meio mais curtas, em outros. Estes insectos saõ aquaticos.

I. O ASELHO DA AGOA DOCE.

(*Oniscus aquaticus*) *L'aselle d'eau douce.*

Tem o corpo oblongo, e cauda arredondada, com duas pontas forcadas por baixo: achase nas agoas estagnadas, e entre as hervas aquaticas.

b.) *Os bichos de conta verdadeiros, (les cloportes proprement dits)*, de muitos pares de queixos, e duas antennas cerdosas: vivem debaixo das pedras, no musgo, &c. tem o corpo oval, a cauda terminada em hum pequeno appendice, o qual tem dois aos seus lados. Empregaõ-se em medicina atribuindo se-lhes huma virtude analoga á das cantharidas, e saõ viviparos.

2. O BICHO DE CONTA ORDINARIO, *ou* PORQUINHA DE ST°. ANTAÕ.

(*Oniscus armadillo*) *Le cloporte armadille.*

Tem a cauda arredondada, e aborda do primeiro segmento simples: he muito commum, e enrosca-se, como o tatû, apenas lhe tocaõ.

3. O BICHO DE CONTA DA ITALIA.

(*Oniscus italicus*) *Le cloporte d'Italie.*

Tem a cauda arredondada, e a borda do primeiro segmento duplicada: he maior do que a porquinha de St°. Antaõ, com a qual se assemelha. Os boticarios o mandaõ vir de Italia.

4. O BICHO DE CONTA OFFICINAL.

(Oniscus asellus) Le cloporte ordinaire.

Tem o corpo alixado, e aos lados do appendice intermediario da cauda dois appendices mais compridos do que esta: este insecto he mui commum.

Estas tres especies saõ terrestres.

c.) *As Cymóthoas.* (*Cymothoa.* Fabr.) *Les Cymothoés, sem mandibulas, com dois pequenos queixos fortes, e quatro antennas curtas.*

Saõ huns insectos marinos, que vivem ordinariamente de peixes, ou mesmo cetaceos aos quaes se apegaõ, como animaes parasitas.

B. *Os Millépedes verdadeiros.* (*Millepieds*), *de corpo composto de muitos segmentos com pernas; porem que naõ tem muitos queixos.* (*Mitosata.* Fabr.)

Esta familia comprehende só dois generos.

IV. OS MOUROENS.

(*Julus.* Lin.) *Les Jules.*

Estes insectos tem debaixo de cada huma das suas articulaçoens dois pares de pernas iguaes terminadas em ponta simples; o labio inferior, e os queixos unidos em huma só peça; a mandi-

bula forte, com tres dentes, e nenhum palpo: suas antennas saõ curtas, obtusas, e com poucos nós: as partes da geraçaõ achaõ-se debaixo da parte anterior: tem pequenos olhos simpleces alinhados em cada lado da cabeça.

a.) *Mouroens de corpo oval semelhante ao dos bichos de conta.*

1. O MOURAÕ OVAL.

(*Julus ovatus*) *Le jule oval.*

Tem dez segmentos, naõ contando a cabeça, e cauda, e esta ultima meio-redonda: suas pernas deitaõ a vinte pares. Acha-se debaixo das pedras nos lugares humidos, parece se com o bicho de conta, e como elle se enrosca em bola ao menor perigo, que o ameaça.

b.) *Mouroens de corpo cylindrico mui alongado, com articulaçoens mais numerosas, do que os ovaes:* estes insectos formaõ, á sua vontade, torcicollos em espiral, como as serpentes; e achaõ-se debaixo das pedras por toda a parte. Suas especies se distinguem pelo numero dos anneis, e pernas.

2. O MOURAÕ TERRESTRE ORDINARIO.

(*Julus terrestris*) *Le jule terrestre.*

Tem cem pares de pernas.

3. O MOURAÕ DOS AREAES

(*Julus sabulosus*) *Le jule du sable.*

De cento e vinte pares de pernas, e duas vezes maior, do que o precedente: ambos se achaõ em o nosso paiz.

c.) *Mouroens de corpo achatado mui comprimido,* com menor numero de articulaçoens, achatadas por cima: estes insectos naõ se enroscaõ.

4. O MOURAÕ ACHATADO.

(*Julus complanatus*) *Le jule plat.*

Tem trinta pares de pernas.

V. AS SCOLOPENDRAS, *ou* CENTOPEAS.

(*Scolopendra*) *Les scolopendres.*

De corpo mui comprido, composto de articulaçoens achatadas, cada huma com hum só par de pernas, e naõ dois, como nos mouroens: tem as antennas em forma de cerdas, com muitas articulaçoens; a boca com mandibulas mui pequenas, e queixos maiores sem palpos; hum par de palpos entre os queixos, e o labio, o qual he mui grande, espesso, denteado e tambem com dois grandes palpos curvos, formando juntos huma forte tenaz: seus olhos saõ pequenos, sim-

plices, e em numero de quatro, ou cinco de cada lado.

1. A CENTOPEA DE TEZOIRINHA.

(*Scol. forficata*, Lin.) *La scolopendre brune.*

Tem quinze pares de pernas, e os ultimos mais compridos: he do comprimento de huma pollegada, e mui commum nos lugares humidos, e fructos podres.

2. A CENTOPEA JAPURUCA DO BRASIL.

(*Scol. morsitans.* Lin.)

La Scolopendre d'Amerique.

Tem o comprimento de cinco a seis pollegadas; vinte pares de pernas; e he muito commum nas Antilhas, onde lhe chamaõ malfazeja.

3. A CENTOPEA ELECTRICA.

(*Scolopendra electrica*)

La scolopendre electrique.

He comprida, e delgada com setenta pares de pernas, e luz na obscuridade: acha-se nos lugares humidos.

C. *Arachneidas.* (*Unogata.* Fabr.) *Les Aracneides, de huma só peça por cabeça, e thoracete, com oito pernas, e o abdomen sem pernas.*

Tem hum corchete movel na extremidade das mandibulas, os queixos mui pequenos, ou nullos; e naõ se conhecem, mais do que quatro generos, a saber:

VI. OS ESCORPIOENS, LACRÁOS, *ou* ALACRÁOS.

(Scorpio) Les Scorpions.

Distinguem-se facilmente pelo abdomen prolongado em huma longa cauda articulada, terminando em hum gancho agudo, e movel, cujas picadas saõ mui dolorosas: tem debaixo de suas mandibulas grandes palpos, muito mais compridos do que as pernas, terminados em huma garra semelhante á dos lagostins; oito olhos simplices na cabeça; e duas partes figuradas como pentes, situadas debaixo do corpo, por detraz das oito pernas. Os escorpioens naõ tem antennas, vivem nos lugares obscuros, nutrem-se de insectos, e naõ os ha nos paizes frios.

1. O ESCORPIAÕ DA EUROPA.

(Scorpio Europæus) Le scorpion d'Europe.

Tem o comprimento de huma, ou duas pollegadas, as garras ovaes, e angulosas, e os pentes com dezaseis dentes: he mui commum na Hespanha, Italia, e nos districtos meridionaes da França.

2. O ESCORPIAÕ DA AFRICA.

(S. afer.) Le scorpion d'Afrique.

He mui grande, e de garras pelludas, em forma de coraçaõ.

3. O ESCORPIAÕ DA AMERICA.

(S. americanus) Le scorpion d'Amerique.

He delgado, de garras tenues, filiformes, &c.

VII. AS ARANHAS.

(Aranea) Les Araignées.

Saõ differentes dos escorpioens, pelo abdomen oval, oblongo, sem cauda; e pelos seus palpos parecidos com as pernas, mas terminados de ordinario em clavas nos machos, e contendo os orgaõs sexuaes. As aranhas saõ muito crueis, naõ poupando mesmo a sua propria especie: algumas saõ vagabundas; porem a maior parte tecem têas de fios, que tiraõ de pequenos tuberculos situados debaixo do ano: hummas fazem as têas verticaes, circulares, e de malha laça,

situando se no centro; e apanhaõ sómente os pequenos mosquitos: outras as fazem de hum tecido mui apertado, em algum canto obscuro, occultando-se em hum casulo, do qual cahem sobre as moscas. Quando as aranhas encontraõ resistencia na sua victima a ligaõ com muitas voltas de fio, que apertaõ á sua vontade; e depois de chupados os humores abandonaõ seu cadaver: vivem solitarias, e até se aproximaõ com temor, na occasiaõ do coïto, sendo algumas vezes neste mesmo tempo devorada aquella que mais se aproxima. Dividem-se as aranhas segundo o arranjo dos seus oito olhos, nos quaes se tem observado as disposiçoens seguintes.

1. A ARANHA CRUCIFERA DAS ARMAS. (*Aranea diadema*) *L'araignée des jardins.*

He huma das maiores, entre as que fabricaõ tea circular: sua cor he ruiva, com huma fileira longitudinal de pontos brancos, e prètos, e tres transversaes, no abdomen.

2. A ARANHA DAS CAZAS.

(*Aranea domestica*) *L'araignée des maisons.*

He a mais commum das que fazem têas horizontaes: seu abdomen he oval, com cinco malhas annegradas, e as pernas anneladas de preto, e pardo.

3. A ARANHA PORTASACO.

(*Aranea saccata*) *L'araignée à sac.*

He vagabunda, caminha pelo chaõ dos jardins, e faz-se notavel por hum saco de seda esbranquiçado, que tem preso debaixo do abdomen, no qual traz os seus ovos, e que deffende com grande valor, diligenciando recuperallo, e prendello outra vez quando se lhe arranca.

4. A ARANHA SALTATRICE.

(*Aranea scenica*) *L'araignée sauteuse.*

He huma daquellas que andaõ nas paredes, e saltaõ sobre a sua presa: tem o abdomen assignalado com anneis alternativamente brancos, pretos.

5. A ARANHA AVICULAR.

(*Aranea avicularia*) *L'araignée des oiseaux.*

Acha-se na America, e he a maior especie conhecida, havendo-as da grossura de hum

punho: persegue os passarinhos, mata os pica flores e chupa os seus ovos: sua cor he de hum pardo uniforme annegrado; e tem huma cavidade transversal no thoracete.

6. A TARANTULA.

(*Aranea tarantula*) *La tarantule.*

Acha-se no meio dia da Europa, e mette-se nos buracos que ella cava em terrenos argilosos: tem malhas triangulares negras sobre o thorax, e o abdomen, e pernas raiadas de negro. Pertendeo-se, que a mordedura desta aranha era mortal, a menos que huma musica apropriada ao doente o naõ reanimasse, e fizesse dançar excessivamente; porem tudo isto he pura fabula.

VIII. OS ARANHIÇOS.

(*Phalangium*) *Les Faucheurs.*

Seu corpo, e pernas saõ como as das aranhas, e tambem lhes faltaõ as antennas; mas tem sómente dois olhos mui proximos no meio do thorax, as mandibulas com hum ganchinho immovel defronte do movel, representando tenazes; e os seus orgaõs da geraçaõ simplices, e situados debaixo do ventre.

Achaõ-se aranhiços:

a.) *De palpos terminados em garras, como os dos escorpioens.*

1. O ARANHIÇO CARANGUEJINHO.

(*Phalangium cancroïdes*)
Le scorpion des livres.

He hum pequeno animal cinzento, de tenazes delgadas, e avermelhadas, que se acha nos papeis velhos, livros, &c. onde vive de termes, e outros pequenos insectos.

b.) *De palpos filiformes.*

2. O ARANHIÇO ORDINARIO, *ou* MEIRINHO.

(*Phalangium opilio*) *Le faucheur ordinaire.*

He cinzento por cima, esbranquiçado por baixo, com pernas longas, que se movem muito tempo depois de arrancadas: he muito commum nas paredes velhas, &c.

AS HYDRACNAS.

(*Hydracna.* Lin.) *Les Hydracnées.*
Trombidium. Fabr.

Saõ huns insectos aquaticos, que se assemelhaõ ás aranhas, e aranhiços na forma; mas naõ tem o abdomen distincto do thorax; por maneira que todo o seu corpo he formado por huma só peça oval: nádaõ em rodomoinho, nutrem-se de larvas aquaticas, e de monoculos:

suas especies saõ mui numerosas, e quasi todas com dois olhos, ainda que algumas tem quatro e seis. *Othon Federico Müller*, Dinamarquez, foi quem deu a conhecer maior numero, assim como tambem de monoculos.

Cumpre notar-se, que as hydrachnas poem ovos vermelhos, e esphericos, os quaes adquirem a forma de meia lua, e destes sahem os filhos, de boca prolongada em tromba, e que naõ tem mais de seis pernas.

D. *As Phtyreidas. (Les phtyreides), de cabeça distincta, thoracete com seis pernas, e de abdomen sem pernas.*

IX. AS PODURAS.

(Podura) Les Podures.

Saõ huns pequenos insectos, que se distinguem facilmente por huma cauda delgada, forcada na ponta, curvada para baixo do abdomen, e que pelo seu elaterio lhes faz dar grandes saltos. As poduras saõ mui numerosas, achaõ-se por toda a parte, e nutrem-se de folhas das plantas: humas tem o corpo cylindrico, e outras quasi globulifero: suas antennas saõ filiformes, curtas, com poucos nós; e as pernas curtas, e iguaes.

X. OS LEPISMAS.

(*Lepisma*) *Les Forbicines.*

Saõ pequenos insectos de corpo alongado, coberto de escamas taõ meudas, como poeira, e terminado em tres longas cerdas: suas antennas saõ tambem cerdosas, e taõ compridas, como o corpo: tem as pernas iguaes, alongadas, e correm mui velozmente.

1. O LEPISMA DO ASSUCAR.

(*Lepisma sacharina*) *La forbicine argentée.*

He mui commum entre os livros, papeis velhos, roupa, &c. e originario da America, onde se amontoa em grande numero, nos lugares, em que se conserva o assucar.

2. O LEPISMA MULTIPEDE.

(*Lepisma polypoda*) *La forbicine marbrée.*

He pedrado de oiro, e pardo, e acha-se nas paredes velhas.

OS CARRAPATOS VERDADEIROS.

(*Ricinus*) *Les Ricins.*

Confundiraõ-se com os piolhos huns insectos parasitas, que vivem nos corpos dos animaes de sangue quente, na verdade mui parecidos; porem differem por ter mandibulas situadas debaixo da cabeça, a qual he sempre de forma achatada,

em quanto os piolhos tem huma tromba pequena, e arredondada na extremidade da cabeça. A maior parte dos pertendidos piolhos das aves saõ carrapatos, havendo muitas especies de aves, que tem sobre si diversas especies de carrapatos, e muitas especies destes, que vivem nos corpos de muitas aves differentes: suas antennas saõ filiformes, curtas, e compostas de poucas articulaçoens.

1. O carrapato da gallinha, oblongo, amarellado, e de cabeça semi-lunar: acha-se tambem nas perdizes, e phaisoens.

2. Tambem se acha na gallinha outro carrapato de corpo oval, cabeça quasi quadrada, e redonda anteriormente, de cor amarellada, assim como o thoracete; e de abdomen alvadio com o meio preto.

3. As perdizes tem mais duas qualidades de carrapatos: huns oblongos, de cabeça oval, e cor cinzenta: e outros largos, e curtos, de cabeça semi-lunar, e de cor branca.

O mesmo acontece em quasi todas as aves.

CAPITULO III.

Dos insectos de queixos, e de quatro azas reticulares, ou dos NEVROPTEROS.

Como nenhuns insectos de duas azas descobertas tem queixos, nós passamos immediatamente a tratar daquelles que tem quatro azas, os quaes formaõ quatro ordens differentes. A primeira comprehende, os que tem quatro azas descobertas, cujas nervuras formaõ huma especie de grade ou rêde, com malhas; e que naõ tem aguilhaõ.

Esta ordem encerra tres familias naturaes a saber:

A. *As Libellinhas (les libelles), de quatro azas grandes, que se naõ dobraõ; de queixos com hum palpo sem articulaçaõ; e de labio sem palpos envolvendo toda a boca,* (*Odonata.* Fabr.)

Esta familia comprehende hum só genero.

I. AS LIBELLINHAS.
(*Libellula*) *Les Demoiselles.*

Saõ huns grandes insectos mui notaveis pelas bellas azas de rêde fina, e rapidez com que seguem as moscas, sua presa commum: tem na cabeça dois grandes olhos, e curtissimas anten-

nas da forma de hum cabello, ou eerda fina; as mandibulas mui fortes; os queixos divididos em muitos dentes assás agudos; hum pequeno palpo sem articulaçoens; e os dedos com tres nós ou juntas. O macho tem os orgaõs da geraçaõ na base do abdomen, e naõ pode ajuntar-se com a femea, senaõ obrigando-a a tomar huma posiçaõ singular: para este fim a segura pelo pescoço, mediante duas tenazes, que tem na extremidade do abdomen, até que ella curve o seu, de modo que a extremidade deste venha tocar a base do abdomen do maeho: observaõ-se muitas vezes voar assim reunidos em anneis.

A femea poem na agoa, e nesta habita a larva, mui semelhante ao insecto perfeito, excepto nas cores, e azas: seu labio inferior se articula por ginglymo sobre hum longo pedunculo, que o torna susceptivel de se lançar subitamente para diante; e eomo termina á maneira de tenaz, desta se serve o insecto para apanhar os pequenos animaes, que pertende devorar. A nympha move-se, e come do mesmo modo; e só differe da larva pelos rudimentos das azas, que appareeem sobre o thorax: sahe da agoa para adquirir o estado perfeito.

Fabricio as subdivide em tres generos segundo as formas do seu labio inferior.

a.) *As libellinhas verdadeiras (Libellula.*

Fabr.) *(Les Libellules)*, de labio inferior convexo, e dividido em tres peças moveis com a intermediaria mais curta: estas especies tem o corpo mais curto, as azas estendidas horizontalmente no estado de repouzo, e a cabeça mui grande; por causa da extensaõ dos olhos. Sua larva he curta, e grossa, com olhos pequenos: tem hum labio com os ramos ligeiramente denteados, e hum pequeno lobo entre estes.

1. A LIBELLINHA DEPRIMIDA.
(*Libella depressa*) *La demois elle applatie.*

He muito commum, e tem o ventre achatado horizontalmente, a cor esverdeada, e algumas vezes cor d'ardosia, com a base das azas de hum amarello opaco salpicado, de pontos pretos.

b.) *As aesnas.* (*Aeshna.* Fabr.) *Aesnes*, de labio inferior dividido em tres lobos, dos quaes o mediano tem dois pequenos aguilhoens, e os lateraes terminaõ em huma ponta, por fora da qual se acha tambem hum pequeno aguilhaõ movel: suas azas saõ como as das libellinhas, a cabeça arredondada, e quasi toda occupada por dois grandes olhos; porem o seu ventre he delgado, e comprido. A larva que lhes pertence he assás grossa, com os ramos do labio quebrados, terminando cada hum em hum ganchinho.

2. A LIBELLINHA MAIOR.

(*Libellula grandis*) *La grande demoiselle.*

He hum insecto mui commum, e mui bello: tem os olhos grandes azulados, e mui brilhantes; o corpo variado de verde, e preto, em humas, e vermelho, e preto em outras; o abdomen mui comprido, e preto, com malhas verdes, e azuladas; as azas grandes, transparentes, e apresentando reflexos de todas as cores do iris: observaõ-se voejar nos prados, e bordas da agoa, com huma grande rapidez, seguindo as moscas, como poderiaõ fazer as andorinhas.

c.) *As Agrias.* (*Les Agrions.* Fabr.), de labio inferior repartido em quatro partes, das quaes as medianas saõ rombas, e as lateraes tem cada huma na extremidade hum pequeno gancho movel: estas especies tem o corpo delgado, as azas aproximadas em hum plano vertical no estado de repouzo, e a cabeça semelhante a hum cylindro transversal, em cujas extremidades se achaõ os olhos. Sua larva he delgada com a cauda terminada em tres cerdas compridas, ou folhas, e tem os ramos do labio divididos cada hum em tres ganchinhos.

3. A LIBELLINHA CÓRADA.

(*Lib. virgo.*) *La demoiselle à ailes colorées.*

Seu corpo he do mais bello verde doirado, furtacor, azul, e preto: tem as azas em todo, ou em parte coloridas de negro, ou pelo menos com huma tinctura amarellada.

4. A LIBELLINHA MENOR.

(*Lib. puella*) *La petite demoiselle.*

Tem constantemente as azas transparentes; porem achaõ-se libellinhas menores com o corpo de diversas cores, como azul celeste, verde doirado, vermelho doirado, cinzento, cor de carne; mas sempre raiado de preto. Observa-se muitas vezes, que estas variedades se ajuntaõ indistinctamente.

B. *As perlas* (*Les perles*), *de azas deitadas sobre o dorso, no estado de repouzo, queixos, e labio com palpos articulados; e boca provida de mandibulas.*

Tem o queixo livre, e articulado em ginglymo com huma peça, que se prende á parte inferior do labio.

II. OS TERMES. (*Termes.* Lin.) *Les Termites.*

Estes insectos saõ mui conhecidos em toda a zona torrida, com o nome de *formigas brancas:*

seus estragos saõ taõ crueis, quanto a economia da sua sociedade he admiravel.

Suas *larvas* saõ pequenas, e esbranqniçadas: tem seis pernas, a cabeça mediocre sem olhos, os queixos curtos, e as antennas moniliformes, isto he, em forma de rosario: estas saõ as que sómente trabalhaõ em levantar os enormes edificios, que nós veremos, e as que vaõ buscar as provisoens por canaes, que ellas excavaõ abobedadamente por baixo da terra, ou nas madeiras velhas, segundo o caminho que pertendem tomar, minando em mui breve tempo as maiores peças de madeira, e deixando-lhes sómente huma tez exterior: he deste modo que destroem todos os moveis, os quaes se desfazem em pó apenas se lhes toca. *As nymphas* cegas, e moveis, como as larvas, de cabeça grande, e de queixos mui compridos, pontudos, e sem denticulos, permanecem no interior do edificio, e o deffendem contra os ataques, lançando-se sobre os individuos, que lhe fazem alguma brecha, mordendo-os a ponto de lhes fazerem sangue; e tambem obrigaõ as larvas a trabalhar.

Quando os termes passaõ ao estado perfeito, voaõ em quantidades innumeraveis, e saõ perseguidos em toda a parte pelas aves: suas azas seccaõ, e cahem; e neste estado vem a ser até a presa das formigas, lagartos, &c., naõ escapando depois do segundo dia, senaõ os poucos

pares, que as larvas encontraõ, e escolhem, para formar huma nova colonia. As larvas encerraõ logo os dois esposos em huma grande cavidade, a qual vem a ser a camara, ou prisaõ nupcial, penetrada de huma multidaõ de buracos, pelos quaes cabem sómente as larvas para administrarem o sustento aos esposos, e terem cuidado nos ovos, que poem a femea em grande abundancia cujo abdomen incha e se torna muitos centos de vezes maior, antes da postura.

O edificio, que de ordinario tem muitos pés de altura, he dividido em huma multidaõ de camaras para os ovos, e outras para as provisoens, ficando em o centro a camara nupcial; e como naõ haja sahida alguma em todo o edificio, sahem as larvas por baixo da terra.

Os termes perfeitos tem o corpo, e cabeça achatados horizontalmente; tres nós em cada hum dos dedos; as mandibulas, e queixos com hum palpo cada hum; e o labio inferior dividido em quatro tiras estreitas, e com dois palpos de duas articulaçoens: suas azas saõ duas vezes mais compridas do que o corpo, e as antennas moniliformes, o que assás os distingue dos outros generos desta ordem.

1. O TERME FATAL.
(Termes fatale) Le termite belliqueux.

Esta especie, a maior, e mais commum, he hum grande flagello na Africa, e nas Indias, pela promptidaõ com que destroe tudo, como, moveis, latadas, madeiramento das casas, &c. : tem a cor pardaça, e as azas palidas, com a costela ruiva. Os seus edificios em forma de paõ de assucar, se elevaõ dez, ou doze pés acima da terra; e profundaõ quasi outros tantos pelo chaõ abaixo.

2. O TERME ARDILOSO.
(Termes arda) Le termite atroce.

He preto, com as pernas palidas.

3. O TERME MORDAZ.
(Termes mordax) Le termite mordant.

He preto, com as pernas da mesma cor.

Estas especies achaõ-se tambem na Africa, e fazem ninhos em forma de pequena torre cylindrica, com huma especie de tecto conico.

4. O TERME DESTRUIDOR.
(Termes destructor) Le termite des arbres.

Acha-se na America, onde causa tanto damno como as precedentes, no antigo continente: fazem hum ninho oval á roda de hum ramo de arvore, e vaõ para este por huma multidaõ de

caminhos cobertos que descem ao longo do tronco.

III. OS HEMEROBIOS.
(*Hemerobius*) *Les Hemerobes.*

Saõ huns insectos de corpo delgado, e de azas transparentes, agradavelmente reticuladas quasi semelhantes a escomilha, as quaes se situaõ á maneira de tecto sobre o dorso, quando este insecto descança: tem mandibulas, e queixos articulados, como os dos termes, e hum labio simples, e membranoso. Suas larvas tem seis pernas, o corpo curto, e queixos compridos: vivem de insectos e mudaõ-se em huma nympha immovel encerrada em hum casulo.

Dividem-se do modo seguinte:

a.) *Hemerobios verdadeiros (hemerobius) Les hémerobes, de antennas compridas, e cerdosas; e de quatro palpos filiformes:* sua larva vive nas folhas das arvores, nutre-se de morilhoens, que chupa e destroe muito: seus ovos estaõ suspendidos nas folhas das arvores, por meio de longos filamentos.

1. O HEMEROBIO VERDE, *ou* PERLA VERDE.
(*Hemer. perla*) *L'emerobe verd.*

Tem o corpo, e as nervuras das azas de hum bello verde claro.

2. O HEMEROBIO CHRYSOPE, *ou* DE OLHOS DE OIRO.

(*Hemer. chrysops*) *L'hemerobe verd et noir.*

Tem o corpo, e nervuras das azas de hum verde azulado, com pequenos riscos pretos.

Os olhos destas duas especies saõ de huma bella cor de oiro.

3. O HEMEROBIO PHALENIFORME.

(*Hemer. phalænoides*) *L'hemerobe roux.*

Tem as azas superiores opacas, e de cor ruiva, com a borda posterior recortada.

b.) *As Sembles.* (*Semblis. Fabr.*) *Les Semblides, de mandibulas mui pequenas, de antennas, cerdosas, e de quatro palpos filiformes, cujas articulaçoens saõ mui curtas:* sua cabeça, e thoracete saõ achatados horizontalmente; as azas dobraõ-se sobre o dorso no estado de repouzo; e o seu abdomen termina de ordinario em duas cerdas. A larva he aquatica, e só vem para terra quando se hade metamorphosear.

1. A SEMBLE, *ou* HEMEROBIO DOS LODOS.

(*S. lutaria. Hemerobius lutarius.* Lin.)

La semblide de la boue.

He mui commum em os lugares humidos, e

situa os seus ovos aos centos, em montes mui juntos, sobre as vergonteas das hervas: tem o corpo trigueiro, as cerdas do abdomen mui curtas, e as azas engradadas de nervuras annegradas.

2. A SEMBLE BICAUDATA.
(*S. bicaudata. Phriganea bicaudata.* Lin.)
La semblide à longue queue.

He esverdeada, com as cerdas do abdomen taõ compridas, como o corpo; e traz os ovos apegados debaixo do ventre.

c.) *Os Myrmeleoens (Myrmeleon). Les Fourmis-lions, de antennas curtas fusiformes, e de seis palpos, dos quaes, dois saõ labiaes, compridos, e terminados em clava, e quatro maxillares filiformes.*

Estes insectos saõ mui celebres pela industria da sua larva, que he oval, espessa, e com mandibulas mui compridas, e denteadas: vive na area fina, na qual se entranha, e a lança para longe ás cabeçadas, formando hum funil, no bico do qual habita. As formigas, e outros insectos, que passaõ sobre as bordas deste funil, escorregaõ para o centro, por causa do declive, ou pela area, que a larva lhes lança; e entaõ os apanha, e chupa, deitando fora seus cadayeres. Esta larva, fia e forma, para se meta-

morphosear, hum casulo coberto exteriormente de area: o insecto perfeito he grande, e de azas compridas, e estreitas.

1. O MYRMELEAÕ FORMIGUEIRO.
(*M. formicarius*) *Le fourmi-lion ordinaire.*

Tem as azas transparentes malhadas de pardo, e o corpo trigueiro variado de amarello.

d.) *Os Ascalaphos, ou myrmeleoens ascalaphus* (*Ascalaphus.* Fabr.) *Les Ascalaphes, de antennas mui compridas terminadas em clava; e de seis palpos filiformes.* Estes insectos de cabeça grande, e mui pelluda parecem á primeira vista borboletas; e tem as azas largas, e de ordinario córadas.

IV. AS PANORPAS. (*Panorpa*) *Les Panorpes.*

Distinguem-se facilmente por hum bico corneo, e comprido, o qual consiste na prolongaçaõ da testa, tendo na extremidade pequenas mandibulas: o labio que está por baixo, he mui longo, e estreito: os queixos saõ forcados, e tem quatro palpos filiformes: as antennas saõ mui compridas, e cerdosas: a cauda do macho he pontuda, e a da femea terminada como huma garra de caranguejo. Hum, e outro sexo tem azas engradadas, largas, e comprimidas; e todos, os dedos com cinco juntas.

1. A PANORPA ORDINARIA.
(Pan. communis) La panorpe commune, Vulg. *mouche-scorpion.*

Tem as azas transparentes malhadas de pardo, e he mui commum por toda a parte.

V. AS RAPHIDIAS. *(Raphidia) Les Raphidies.*

Saõ hum pequeno genero semelhante ás panorpas; porem de cabeça oval sem bico, e colocada sobre hum grande avançamento do thorax: a parte posterior da femea tem huma ponta recurvada.

1. A RAPHIDIA SERPENTINA.
(Raph. ophiopsis) La raphidie ordinaire.

He hum pequeno insecto pouco commum, de azas transparentes, e de corpo trigueiro.

b.) *As Agnathas. (Les agnathes), de queixos, e labios com palpos articulados; e sem mandibula alguma.*

VI. AS PHRYGANEAS. *(Phryganea) Les Friganes.*

Suas azas dobraõ-se sobre o dorso no estado de repouso: suas antennas saõ mui compridas, e em forma de cerda: naõ tem mandibulas; e os queixos unidos com o labio, formaõ huma só

peça, a qual tem quatro grandes palpos. As larvas das phryganeas tem seis pernas, e vivem na agoa em bainhas cylindricas, que fabricaõ, ligando com a seda bocadinhos de herva, de páo, de pequenas conchas, ou graõs de arêa, segundo as especies. Quando estaõ para se transformar fazem grades com o fio da seda nos dois extremos da bainha; e a nympha permanece immovel, apresentando todas as partes do insecto perfeito em estado de contracçaõ, e duas mandibulas que servem unicamente para romper a grade, e que ficaõ com os despojos da nympha. O insecto perfeito naõ vive mais tempo, do que o preciso, para propagar, e pôr os seus ovos na agoa.

1. A PHRYGANEA ESTRIADA.

(*Phr. striata*) *La frigane striée.*

Tem as antennas mediocres, as azas de hum pardo arruivado, e estriadas longitudinalmente de negro: sua larva faz a bainha de folhas, e cobre-a pela parte de fora de bocadinhos de herva, situados parallelamente, ao comprimento.

2. A PHRYGANEA GRANDE.

(*Phryganea grandis*) *La grande frigane.*

Tem as antennas mediocres, as azas alvadias ondeadas, e malhadas de pardo, e negro. A bainha da larva he feita de bocadinhos de folhas ou de vergonteas de hervas arranjadas em linha espiral.

3. A PHRYGANEA DE LONGAS ANTENNAS FILIFORMES.

(*Phr. filosa*) *La frigane à longs fils.*

He pequena, pardaça, e de antennas tres vezes mais compridas, do que o corpo. Algumas vezes se observaõ milheiros destes insectos voando sobre as agoas serenas.

VII. AS EPHEMERAS.

(*Ephemera*) *Les Ephémères.*

Tem as azas indobraveis, e as posteriores extremamente pequenas; as antennas cerdosas, e mui curtas; o abdomen terminado em cerdas mui delgadas, compridas, e articuladas; e os dedos com cinco juntas. O nome de *ephemeras* foi dado a certas moscas, por causa da brevidade da sua vida alada; por quanto depois de haverem passado hum, ou dois annos dentro da agoa no estado de larvas, e nymphas, naõ che-

gaõ ao estado perfeito, senaõ para se ajuntar, pôr os ovos, e morrer; e muitas especies nem chegaõ a ver sol. As larvas saõ huns vermes de seis pernas, e de corpo alongado, que respiraõ por guelras em forma de borlas, ou folhas arranjadas aos dois lados, tendo a boca munida de queixos fortes. As nymphas differem das larvas pelos rudimentos das azas, que lhes apparecem no thoracete. Algumas especies, chegando a ter azas, saõ ainda obrigadas a mudar a pelle huma vez.

1. A EPHEMERA VULGAR.

(*Eph. vulgata.* Lin.) *L'éphémère tachetée.*

Esta especie he assás grande, e taõ commum em alguns paizes, que serve para estrumar a terras: tem as azas pardas, e brancas, e tres fios na cauda.

N. B. As duas ultimas familias deste capitulo ajuntou Fabricio á ultima do capitulo antecedente, com o nome de SYNISTATA.

CAPITULO IV.

Dos insectos de queixos, e de quatro azas venosas naõ reticuladas, ou dos HYMENÓPTEROS. (PIEZATA. Fabr.)

Facilmente se distinguem estes insectos dos *nevrópteros;* por quanto as nervuras das azas saõ muito menos numerosas, e naõ representaõ redes, ou grades, mas sim veas irregulares, que se ajuntaõ obliquamente: estas azas saõ nûas, de substancia membranosa, e sempre em numero de quatro. A maior parte dos hymenópteros tem aguilhoens no ano, os quaes faltaõ constantemente nos machos; e passaõ por huma completa metamorphose. Suas *larvas* saõ huns vermes, que differem entre si pela forma, numero, existencia, ou falta de pernas, segundo os generos, mas tendo sempre huma cabeça escamosa, e duas mandibulas. As *nymphas* saõ immoveis, e apresentaõ todos os membros do insecto perfeito contrahidos, e chegados huns aos outros. O *insecto perfeito* varia muito *nas* formas, e nunca tem mais de duas antennas, e seis pernas, cujos tarsos tem cinco juntas: sua boca tem *duas mandibulas moveis;* hum *labio inferior corneo, e dois queixos corneos, ligados* ao labio, e tudo a huma chanfradura da parte inferior

da cabeça, por meio de huma membrana commum; quatro *palpos articulados*, dos quaes dois estaõ ligados á extremidade do labio, e os outros á dos queixos.

A extremidade do labio tem huma *lingoa*, ou tromba membranosa, cujo canal, ou abertura he dirigida para baixo: os queixos tem na sua extremidade huma parte membranosa mais consistente, a qual cobre a lingoa pela parte superior, e lhe serve de estojo: estas duas partes variaõ muito em comprimento, e figura, como depois veremos.

Os *hymenópteros* saõ os mais notaveis insectos, pelos seus costumes, e importancia, na economia geral da natureza, havendo muitos que vivem em sociedade com huma policia taõ espantosa quanto bem observada; e que produzem obras admiraveis.

1. AS ABELHAS.

(*Apis*) *Les Abeilles.*

Conhecem-se pela tromba comprida, com a qual chupaõ o mel das flores. Todas as abelhas tem o abdomen sem pedunculo, as antennas filiformes, e hum aguilhaõ retrahivel, que fere dolorosamente.

a.) *As abelhas verdadeiras (les abeilles proprement dites), as quaes tem :*

1º. *O labio inferior, e queixos* estreitos, e alongados.

2º. A *lingoa* em forma de tromba, cylindrica, tenue, e comprida, com duas pequenas escamas na base.

3. *Estojos* compridos, e estreitos, que envolvem a lingoa, e se dobraõ com esta, quando está em descanso.

4. Os *palpos labiaes* com a primeira junta mui comprida, e os *maxillares* apenas visiveis.

Resulta deste aparelho hum orgaõ dividido em cinco pedacinhos (*lingua quinquefida.*)

1. A ABELHA ORDINARIA DAS COLMEAS, A SUA MESTRA, E ZANGAÕS.

(*Apis mellifera*) *L'abeille.*

He de hum pardo uniforme, e pouco felpuda.

Todos sabem que as abelhas vivem em sociedades extraordinariamente numerosas, ou nas concavidades das arvores, ou em habitaçoens que o homem lhes tem preparado, chamadas colmeas. Cada sociedade contem : 1º. huma unica femea, chamada *Abelha mestra,* cuja presença parece que reune o valor, constancia, e e uniformidade de vontade de todos os outros in-

dividuos : 2º. quasi mil e quinhentos machos, chamados *zangaõs*, que servem unicamente para fecundar a abelha mestra, seguindo-a e ajuntando-se successivamente com ella nos ares ; e quando tem passado o tempo da copula saõ expulsos da colmea, e perecem miseravelmente : 3º. coisa de vinte mil individuos sem sexo, ou abelhas obreiras, cujo destino he unicamente o trabalho, a saber ; a construcçaõ do favo ; a colheita do mel, e cera ; e a criaçaõ da posteridade da abelha mestra.

O favo he formado de bolos, suspendidos verticalmente na abobeda da colmea, contendo estes, encostadas huma a outra, duas camadas de cellas prismaticas hexagonas, sendo a base huma pyramide formada de tres rhomboïdes, cujos anglos saõ de $109\frac{1}{2}^{o}$ e $70\frac{1}{2}^{o}$; figura a mais economica possivel. A materia do favo he *a cera ;* substancia particular, e liquescente ao fogo, que provem do pollen das flores, tendo passado, no corpo das abelhas, por huma anticipada preparaçaõ, e sahindo em forma de suor entre as articulaçoens do abdomen. A abelha une esta cera ao favo, e lhe dá a forma, com as mandibulas, e pernas.

As cellas ordinarias servem para deposito do mel, e das poeiras dos estames, que saõ os materiaes da cera ; porem mais que tudo para alojar as larvas, as quaes devem produzir as abelhas

obreiras, servindo as ditas cellas indistincta, e successivamente, para estes tres usos.

As larvas saõ huns pequenos vermes brancos sem pernas, e de cabeça escamosa, que as abelhas sustentaõ, com huma pasta mellifica, até que ellas fiaõ hum casulo de seda, que forra a sua cella, e no qual se transformaõ em nymphas, cuja metamorphose se completa em vinte dias: as cellas, que encerraõ as larvas destinadas para serem zangaõs, saõ maiores do que as outras. As novas abelhas mestras saõ abelhas ordinarias, nas quaes os orgaõs da geraçaõ se desenvolvem por huma nutriçaõ mais abundante; para o que as outras abelhas escolhem entre os ovos ordinarios aquelle de que ellas querem fazer abelha mestra, e lhe construem huma cella particular mui grande, de forma oval, e situada fora do favo, com a abertura para baixo. As novas abelhas mestras vem a ser cabeças, ou chefes de *enxames*, ou de colonias novas, que vaõ formar novas colmeas; e se nascem muitas ao mesmo tempo brigaõ violentemente até naõ ficar mais de huma. Para onde quer que vá a abelha mestra he seguida por todo o enxame, que jamais a abondona; e por isso, quando nos podemos assenhorear desta, temos seguro o enxame. Se a abelha mestra morre dispersa-se o enxame, e perece; porem encerrando-se com o favo e cellas, onde estejaõ larvas escolhem

huma destas, e lhe construem huma cella real, dando-lhe a nutriçaõ necessaria para a fazer abelha mestra.

A *abelha mestra* distingue-se pela sua maior grandeza, forma alongada do abdomen, e azas compridas; os *zangaõs* pela grossura, e azas compridas; e as *obreiras* pela estatura menor, e saquinhos das coxàs, nos quaes ajuntaõ as pelotas da poeira dos estames.

2. O ABELHAÕ DOS MUSGOS HYPNOS.

(Apis hypnorum) L'abeille des mousses.

Esta especie conhecida pelo nome de *abelhoẽs*, assim como todas as que saõ felpudas, tem o thoracete ruivo, e o abdomen de hum cinzento amarellado: vive em sociedade, quando muito, de quarenta até cincoenta. As tres sortes de individuos differem, mais pela estatura, do que na especie abelhas; e trabalhaõ todos igualmente, havendo muitas femeas, e individuos sem sexo, de duas grandezas differentes: seu ninho escondido nas hervas, envolvido de musgo, e forrado por dentro de cera bruta, contem hum, ou muitos favos, compostos de corpos ovaes, situados huns contra os outros, segundo o comprimento, os quaes nada mais saõ, do que os casulos de que tem sahido as abelhas: estes casulos saõ misturados de massas irregulares da poeira dos es-

tames com huma materia mellifica; e contem os ovos, e as larvas, servindo-lhes de habitaçaõ, e mantimento. Achaõ-se finalmente em diversos lugares vasos de cera, cheios de hum excellente mel que lhes serve de provisaõ. Os abelhoens dispersaõ-se, e perecem no inverno, á excepçaõ de algumas mãis, que se refugiaõ em buracos para perpetuar as especies.

3. O ABELHAÕ TERRESTRE.

(*Apis terrestris*) *L'abeille souterraine.*

He preto, com a parte posterior branca, e duas bandas amarellas transversaes.

4. O ABELHAÕ DAS PEDRAS.

(*Apis lapidaria*) *L'abeille des pierres.*

He preto com a parte posterior vermelha.

Estas duas especies de abelhoens construem os ninhos em sociedade, cujo arranjo he semelhante ao do abelhaõ dos musgos, com a differença, que o abelhaõ terrestre situa o seu ninho debaixo da terra, e o outro debaixo de montoens de pedras.

5. ABELHA PEDREIRA, *ou* DOS MUROS.

(*Apis cœmentaria*) *L'abeille maçonne.*

He huma especie solitaria de cor negra, com azas pardaças: faz o ninho encostado ás paredes,

em que dá o sol, de graõs de area taõ aglutinados, que fica extremamente solido, e parecido com hum monte de terra: este ninho he composto de muitas cellas, em cada huma das quaes poem hum ovo, com a quantidade de massa composta de pollen, e mel, que hade ser necessaria para a larva, até á sua metamorphose; e envolvendo todas as cellas em huma camada geral de argamassa menos compacta as abandona. As novas abelhas depois de formadas rompem a sua habitaçaõ, para hir construir outra semelhante em algum lugar: o macho he arruivado, e naõ trabalha.

6. O ABELHAÕ NEGRO ROXEADO.

(*Apis violacea*) *L'abeille perce-bois.*

He tambem huma especie solitaria, grande, felpuda, e negra, com azas roxeadas, e resplandecentes; este abelhaõ excava nos páos velhos, ou troncos das arvores, hum canal vertical mui comprido, parallelo á superficie, e mui perto desta, no fundo do qual poem hum ovo, e a massa compotente, cobrindo tudo com hum septo horizontal, feito das raspas do páo agglutinadas; e sobre este septo poem outro ovo, e assim os de mais: as abelhas novas furaõ depois o páo para sahir.

As abelhas corta-folhas (*les abeilles coupeuses de feuilles*), distinguem-se das precedentes por huma peça escamosa, e movel, situada debaixo do labio superior, curvando-se sobre a lingua, para a deffender do attrito, quando estas abelhas cortaõ os bocados das folhas, que empregaõ na construcçaõ do seu ninho, em hum buraco excavado na terra, de forma cylindrica, e recto, no qual fazem, com bocados de folhas redondos, e ovaes, huma cella da figura de hum didal, onde poem hum ovo com a competente massa; e seguida a esta outra, e outras semelhantes até encherem o buraco. Conhecem-se muitas especies destas abelhas, como:

7. A ABELHA CORTA-ROSEIRA.

(*Apis centuncularis*)
L'abeille coupeuse du rosier.

He parda, com os segmentos do abdomen marginados de branco sobre os lados, e a parte inferior e posterior ruiva.

8. A ABELHA BICORNEA.

(*Apis bicornis*) *L'abeille coupeuse des charmilles.*

He de hum pardo escuro, com hum pequeno corno pontudo na base de cada mandibula, &c.

Tem-se separado do genero abelhas:—

b.) *As abelhas eucéras.* (*Eucera.* Fabr.), *les eucéres, nas quaes as duas escamas da base da lingua se alongaõ tanto, como esta; por maneira que sendo tudo o mais, como nas abelhas, resulta hum orgaõ dividido em sete bocados,* (*lingua septem fida*) tal he:

9. A ABELHA LONGICORNEA.

(*Apis longicornis*) *L'eucére à longues cornes.*

De corpo refeito, mui felpudo, cinzento, ou amarêllo, com antennas negras, e mais compridas do que o corpo. He mui commum nas flores.

c.) *As Abelhas Nómadas.* (*Nomada.* Fabr.) *Les nomades, cuja boca naõ differe da das abelhas, senaõ em os quatro palpos serem compridos, cerdosos, e de quatro articulaçoens.* As nómadas saõ pequenas moscas de corpo liso, malhado ordinariamente de amarello, ou cinzento, sobre hum fundo negro. Encontraõ-se nas flores, e parecem mais vespas do que abelhas; porem aproximaõ-se mais a estas pela tromba; e nada se sabe da sua economia.

10. A ABELHA VARIEGADA.

(*Apis variegata.* Lin.) *La nomade variée.*

He pequena, negra, e malhada de branco no abdomen.

11. A ABELHA RUIVICORNEA.

(*A. ruficornis*) *La nómade à antennes rousses.*

Tem o abdomen preto raiado de amarello, o thoracete ruivo variegado de negro e as antennas ruivas.

d.) *As abelhas andrénas.* (*Andrena.* Fabr.) *les andrenes, de labio, e queixos mui compridos, podendo encolher-se, por serem articulados em ginglymo sobre hum pequeno pedunculo; de lingua, e estojos mui curtos; e de palpos assás compridos, filiformes, e com articulaçoens.* As andrénas saõ humas moscas, que representaõ em pequeno as abelhas; e achaõ-se abundantemente em diversas especies de flores.

12. A ANDRÉNA DAS FLORES DENIGRIDA.

(*Apis florum*) *L'andréne des fleurs.*

He pequena, denigrida, de abdomen delgado, ruivo na base, e com huma malha negra sobre cada segmento. Acha-se nas flores, e excava na terra hum buraco de nove a dez pollegadas de profundidade, no fundo do qual poem hum ovo com a massa competente.

(Reaum. VI, p. 97. t. 9, f. 4, 5.)

e.) *As abelhas hyléas, ou Hyléos. (Hylæus.* Fabr.) *les hylées, tem a figura, e boca das andrénas, á excepçaõ de que o labio, e queixos saõ mui curtos, e a lingua larga, concava, e chanfrada anteriormente.*

13. A ABELHA GLUTINOSA.

(*Apis glutinans*) *L'hylée glutineux.*

He denigrida, com o pello da cabeça, thoracete, e pernas cinzento, e branco nas bordas do abdomen: esta abelha faz hum buraco cylindrico, no qual situa huma fileira de cellas semelhantes a didaes, formadas de huma baba viscosa, e deposita em cada huma destas huma larva, com a sua massa competente.

(Reaum. VI, tab. 12, f. 1. 10.)

II. AS VESPAS. (*Vespa*) *Les Guêpes.*

Conhecem-se pelas azas superiores, que se dobraõ longitudinalmente no estado de repouso, e pelo aguilhaõ retrahivel: tem o corpo liso variegado de negro, e de amarello, ou ruivo; a cabeça triangular; os olhos em forma de rins; as antennas filiformes, e quebradas depois da primeira articulaçaõ. Seu *labio*, e *queixos* saõ curtos, e mais curtos ainda a *lingua* e *estojos;* estes simplices; e aquella larga, chanfrada, e com huma pequena cerda de cada

lado: os *palpos* saõ filiformes, e destes os labiaes tem quatro articulaçoens, e os maxillares seis.

Estes insectos vorazes, e crueis nutrem-se de outros insectos pequenos, e gostaõ tambem muito de carne, fructos, e mel, sendo por isto mui prejudiciaes ás parreiras, e colmeas.

As vespas fazem com o páo reduzido a massa hum favo de substancia analoga a papel, ou papelaõ, cujos bolos horizontaes naõ tem mais do que huma camada de cellas hexagonas, de fundo raso, com a abertura dirigida para baixo, e que servem só para recolher os filhos. Cada vespeiro he principiado por huma vespa mãi, a qual poem alguns ovos, e destes nascem neutras, ou vespas obreiras, as quaes lhe ajudaõ a augmentar a sua obra, e a nutrir os filhos, que depois nascem.

Os machos, e femeas só nascem junto ao mez de septembro; por quanto até este tempo naõ se encontraõ no vespeiro, senaõ a mãi fundadora, e as obreiras, que esta tem procreado: as femeas ficaõ todas no vespeiro; e os machos naõ tem parte alguma no trabalho.

As vespas sustentaõ as suas larvas de insectos, de carnes, e fragmentos de fructos; e junto ao outono mataõ todas as larvas, e nymphas, que naõ poderiaõ aperfeiçoar-se antes do mez de Novembro: os proprios machos, e neutras

morrem durante o inverno, o ficaõ só algumas femeas para propagar a especie.

1. O VESPAÕ APIVORO.

(Vespa crabro) Le frélon.

He de hum ruivo variegado de preto, com a extremidade do abdomen amarella, e tres pontos negros em cada segmento: he mui grande, e o mais cruel inimigo das abelhas, roubando-lhes o mel, e devorando-as: faz o ninho nos troncos velhos das arvores, de huma especie de papelaõ grosseiro, e de poucos andares.

2. A VESPA VULGAR.

(Vespa vulgaris. Lin.*) La guêpe commune.*

He menor do que o vespaõ, negra, malhada de amarello, com huma linha amarella em cada segmento do abdomen, salpicada de tres pontos negros: faz o seu ninho em buracos debaixo da relva, constando de muitos andares, e cellas de hum papel mui fino, coberto em geral de papelaõ.

3. A VESPA MENOR DE FRANÇA.

(Vespa gallica) La guêpe des arbustes.

He menor do que a precedente, negra, malhada de amarello, com duas manchas ama-

rellas no segundo segmento do abdomen: fabrica hum pequeno vespeiro ligado a hum ramo de arbusto, com os andares verticaes.

4. A VESPA NIDULOSA DE CAYANA.
(*Vespa nidulosa*) *La guêpe à carton fin.*

He pequena, negra, com os segmentos do abdomen marginados de amarello: esta vespa da Cayana he celebre, ha muito, pelo seu ninho de huma grandeza consideravel suspendido nos ramos das arvores, e com o exterior revestido de hum papelaõ mui fino, e solido, tendo hum só buraco inferiormente, no meio de hum fundo afunilado: seu interior consta de muitos andares, que se communicaõ por hum buraco, no centro de cada hum.

5. A VESPA TATÛA DA AMERICA.
(*Vespa tatua*) *La guêpe à carton grossier.*

He toda negra, com o primeiro segmento do abdomen estreito em forma de pera, e o segundo grosso em forma de campainha: seu ninho assemelha-se na estructura ao da precedente; porem he muito maior, e feito de hum papelaõ grosseiro, com o fundo chato, e furado em hum dos lados: esta vespa he tambem da America.

Poder-se-hia fazer hum genero particular de vespas, que tem as mandibulas compridas, debeis, agudas, sem denticulos sensiveis; e todas as

partes da boca mais alongadas, do que nas vespas ordinarias. A maior parte das especies destas vespas tem o abdomen pegado por hum longo pedunculo arqueado.

6. A VESPA COARCTADA.
(*Vespa coarctata*) *La guepe etrangleé.*

He do nosso paiz, e tem o primeiro segmento do abdomen periforme, o segundo acampainhado, com dois pontos amarellos, e todos marginados de amarello: faz pequenos ninhos de terra sobre os ramos das arvores; e pondo hum ovo em cada hum com a competente massa mellifica os fecha, e abandona.

III. AS SPHESPAS. (*Sphex*) *Les Sphex.*

Saõ huns hymenópteros conhecidos com o nome de *vespas solitarias*, que tem antennas filiformes, hum aguilhaõ retrahivel, e picante, como as vespas; porem as suas azas naõ se dobraõ no estado de repouso, nem os olhos tem a forma de rins. A curteza da sua lingua as distingue das abelhas; e a falta de huma escama elevada sobre o pedunculo do abdomen as naõ deixará confundir com as formigas. Eisaqui quanto ellas tem de commum; porem, no resto apresentaõ, differenças mui assignaladas, para se poderem fazer muitos sub-generos, como:

a.) *As sphespas figulinas, ou oleiras (les figules), de elytros fendidos, lingua curta troncada, e dividida em tres.*

Achaõ-se algumas de abdomen contiguo, e de cabeça triangular.

1. A SPHESPA DOS CAMINHOS.
(*Sphex viatica*) *Le sphex des chemins.*

He negra, com as azas pardas, e tres riscas vermelhas na base do abdomen.

2. A SPHESPA FUSCA.
(*Sphex fusca*) *Le sphex brun.*

He preta, com azas transparentes, e a base do abdomen ruiva.

3. A SPHESPA EXALTADA.
(*Sphex exaltata*) *Le sphex orné.*

He preta, de azas pardas, com hum ponto transparente, e a base do abdomen ruiva.

Estes tres insectos fazem da sua caça provisoens para as larvas do modo seguinte: cavaõ hum buraco, e vaõ depois buscar algum insecto sem azas, como aranhas, &c. e ferindo-os, para os enfraquecer, os arrastaõ, pósto que maiores, e os interraõ com os seus ovos, para servirem de sustento ás larvas quando brotarem.

Achaõ-se outras de abdomen ligado a hum pe-

dunculo em forma de funil; e de cabeça redonda.

4. A SPHESPA DOS CAMPOS.
(Sphex arvensis) Le sphex des champs.

He negra, lisa, e variada de amarello, com tres listras amarellas sobre o abdomen, sendo a segunda descontinuada: esta sphespa encerra os seus filhos em buracos na terra, e os nutre diariamente de moscas de duas azas cujos fragmentos a larva mistura com o seu casulo.

5. A SPHESPA VARIEGADA.
(Sphex variegata) Le sphex varié.

He preta, e lisa, variegada de branco; e tem quatro pontos brancos na base do abdomen.

Achaõ-se finalmente outras com o abdomen ligado por hum pedunculo filiforme.

6. A SPHESPA FIGULINA *ou* OLEIRA.
(Sphex figulus) Le sphex potier.

He preta, com o labio prateado, e as antennas ligeiramente denteadas: poem os ovos em buracos cavados por outros insectos, ajuntando-lhe huma aranha, e tapando tudo com barro.

b.) *As sphespas verdadeiras, de elytros inteiros, lingua comprida, e fendida em duas, com huma cerda fina de cada lado: algumas, a*

maior parte estrangeiras, tem o abdomen contiguo.

7. O SPHESPAÕ ESPECIOSO.
(Sphex speciosa) Le sphex.

He a maior especie conhecida, do comprimento de tres pollegadas, e de hum negro, avelndado com as azas de bello rnivo assetinado: acha-se na America.

Outras tem *o abdomen ligado a hum pedunculo filiforme.*

8. A SPHESPA SPIROPIFICE.
(Sphex spirifex) Le sphex tourneur.

He negra, com os pés, e fio do abdomen amarellos: faz com hum barro fino cellas cylindricas, cujas paredes parecem formadas de hum cordaõ descrevendo huma espiral, e as apega ás paredes, ou tectos, humas junto a outras em huma, ou duas fileiras; e poem em cada cella hum ovo com a sua provisaõ de insectos: acha-se em o nosso paiz.

9. A SPHESPA LOBULADA.
(Sphex lobata) Le sphex verd doré.

He do comprimento de pollegada e meia, de hum lindo verde brilhante mudando para azul, com as azas amarellas; acha-se na ilha de França.

c.) *As sphespas fossadoras, ou coveiras (les fouisseurs), de estojos alongados, e delgados, ingua simples, comprida, delgada, e forcada na ponta, cabeça chata superiormente, e abdomen ligado por hum pedunculo filiforme.*

10. A SPHESPA SABULARIA, *ou* DO SAIBRO. (*Sphex sabulosa*) *Le sphex du sable.*

He negra, com hum longo pedunculo, e a base do abdomen ruiva: excava no saibro hum canal com muitas ramificaçoens, e poem em cada huma destas hum ovo com a provisaõ de muitas aranhas.

11. A SPHESPA ARENARIA, *ou* DA AREA MIUDA.

(*Sphex arenaria*) *Le sphex du gravier.*

He negra, e pelluda, com a base do abdomen ruiva, e o pedunculo curto: faz o seu ninho na area, como a precedente. Estas duas especies achaõ-se em o nosso paiz.

Nós devemos incluir aqui huma parte dos novos generos estabelecidos por Fabricio, dos quaes Linneo havia arranjado as especies, que elle conhecia, entre as tres precedentes.

AS BEMBÉZES. (*Bembex*) *Les Bembéces.*

Saõ inteiramente da figura, e cor das vespas; por maneira que se podem equivocar com estas: sua cabeça tem com tudo outra forma por causa dos olhos ovaes: o labio superior movel, curva-se entre as mandibulas, e esconde hum labio, e queixos mui semelhantes aos das sphespas verdadeiras: fazem, debaixo da terra, ninhos mui parecidos na forma, e materia, com os das abelhas corta-folhas.

AS MASARES. (*Masaris*) *Les Masares.*

Parecem-se com as Bembezes; porem sua cabeça he mais pequena, e as antennas de sete articulaçoens terminaõ em clava.

AS TIPHIAS. (*Tiphia*) *Les Tiphies.*

Tem a lingua curta, arqueada, e dividida em tres lobos, e os estojos fendidos. Estes insectos saõ pelludos, parecem-se muito com as pequenas abelhas, e encontraõ-se nas flores.

AS SCOLIAS. (*Scolia*) *Les Scolies.*

Parecem-se em geral com as tiphias mas tem a boca bem differente, a saber; o labio, e queixos compridos; os estojos mui curtos; e a lingua consistindo em tres fios carnosos, pelludos, e implantados no meio do labio. As antennas

dos machos saõ compridas, e rectas, e as das femeas curtas: estes insectos achaõ-se nas partes meridionaes da Europa.

OS CRABROS. (*Crabro*) *Les crabrons.*

Estes insectos, mui communs em as flores, parecem pequenas vespas, sendo como estas variegados de preto e amarello: seus estojos saõ inteiros, e curtos; a lingua semi-cylindrica, inteira, e larga na ponta; e os palpos curtos, e de contas grossas.

a.) *Os crabros verdadeiros.* (*Crabro*) *Les crabrons proprement dits), de antennas quebradas, e labio superior prateado, ou doirado.* Excavaõ seus buracos nos páos velhos, e os enchem de moscas, morilhoens, e outros insectos, para servirem de provisaõ ás larvas, que elles encerraõ nos ditos buracos, e enchem de serradura: os machos de muitas especies tem as pernas anteriores alargadas em forma de palheta, e a especie mais commum he:

1. O CRABRO DE BRAÇOS ACRIVADOS. (*Cr. cribarius*) *Le crabron porte-crible.*

Tem as palhetas triangulares, e pardas, com muitos pontos transparentes, que as fazem parecidas a crivos; porem naõ saõ furadas, e servem unicamente para melhor abraçar a femea.

N. B. Fabricio separou ultimamente deste genero alguns outros, cujos caracteres me naõ parecem ainda assás distinctos.

AS EVANIAS. (*Evania*) *Les Evanies.*

Tem as antennas quasi em forma de cerda, as pernas mui compridas, e o abdomen excessivamente pequeno, comprimido, e ligado por hum pedunculo tenue ao dorso do thoracete

1. A EVANIA APPENDIGASTRA, *ou* DE VENTRE PECIOLADO.

(*Evania appendigaster*) *L'evanie noire.*

He hum insecto todo preto, o qual pela forma, e posiçaõ extravagante do abdomen se tem ha muito feito notavel aos naturalistas. Ajuntaraõ-se-lhe, sem fundamento, especies com antennas mais grossas na ponta, e de abdomen contiguo terminando em huma pequena ponta, por baixo da qual se esconde o aguilhaõ.

2. A EVANIA MALHADA.

(*Evania maculata*) *L'evanie tachetée.*

He negra, com as pernas vermelhas, e tem algumas malhas sobre o thoracete, huma linha, e dois pontos, sobre o abdomen, tudo branco: encontra-se frequentemente nas flores em o outono.

IV. AS CHRYSIDAS. (*Chrysis*) *Les Chrysides.*

Saõ huns pequenos insectos, que tem algumas relaçoens com as sphespas, e vespas, porem logo se distinguem destas pela forma do abdomen convexo por cima, e concavo por baixo; e pelas bellas cores metalicas, que brilhaõ por todo o seu corpo: seu aguilhaõ envolvido em peças escamosas lhe serve unicamente para depositar os ovos em cellas, que as chrysidas fazem na argamassa das paredes expostas ao sol: tem as antennas filiformes, e quebradas; a lingua pequena, e oval com os estojos troncados; os palpos filiformes; e destes os maxillares mais compridos.

1. A CHRYSIDA AFOGUEADA.
(*Chr. ignita*) *La Chr. bleue et rouge.*

Tem a cabeça, e o thoracete de hum azul furtacores verde doirado; o abdomen vermelho mudando para cor de oiro, e terminado em quatro denticulos.

2. A CHRYSIDA AZULADA.
(*Chr. cyanea*) *La chr. verte et bleue.*

He toda azul, furtacor verde doirado.

V. AS TENTHREDENS. (*Tenthredo*) *Les Mouche-à-scie.*

Tem hum aguilhaõ mui curto, comprimido, e denteado, como huma serra, situado debaixo do ano entre duas pequenas valvas. Distinguem-se afora isto, pelo vôo pezado, e azas que parecem amarrotadas; e pelo abdomen ligado ao thoracete por toda a sua base. O aguilhaõ acha-se unicamente nas femeas servindo-lhes para fazer entalhos na pelle das folhas, nas quaes porem os ovos, e destes sahem as larvas, chamadas *lagartas falsas;* em rasaõ da grande semelhança, que tem com as larvas das borboletas; porem as lagartas verdadeiras tem seis olhos de cada lado, e jamais excedem o numero de dez e seis pernas, quando as falsas tem hum só olho de cada lado, e nunca menos de dezoito pernas: occultaõ-se debaixo da terra para se metamorphosear, e o insecto perfeito tem os queixos, e o labio inferior curtos, os estojos fendidos, a lingua dividida em tres tiras, os palpos maxillares compridos, e pontudos, e os labiaes filiformes. Acha-se huma multidaõ de especies, que se podem subdividir do modo seguinte.

a.) *Tenthredens de antennas terminadas em clava, e de abdomen oval:* estas saõ as maiores especies.

1. A TENTHREDEM AMARELLA.
(Tenthredo lutea) La mouche-à-scie jaune.

He amarella, com o thoracete malhado de preto: sua larva he verde, com huma risca preta no dorso: vive no salgueiro, amieiro, e vidoeiro

2. A TENTHREDEM DE COXAS GROSSAS.
(Tent. femorata) La mouche-à-scie à grosses cuisses.

He grande, e de coxas grossas, corpo, e pernas negras: e de antennas amarellas. Sua larva he verde, com huma risca preta no dorso, e outra amarella em cada lado do corpo: vive nos salgueiros, e amieiros.

b.) *Tenthredens de antennas cylindricas sem articulaçoens, e as dos machos felpudas por baixo.*

3. A TENTHREDEM DA ROSEIRA.
(T. rosæ) La mouche-à-scie du rosier.

He amarella, com a cabeça, a parte superior do thoracete, e borda externa das grandes azas, tudo preto. Sua larva he verde, com tuberculos negros, e tem só dezoito pernas: roe as folhas das roseiras.

c.) *Tenthredens com antennas filiformes de*

nove articulaçoens, sendo estas, humas vezes mais grossas na extremidade, como na seguinte.

4. A TENTHREDEM ESCROPHULARIA.

(*T. scrofularia*) *La mouche-à-scie de la scrophulaire.*

He preta, com as antennas, e pernas loiras, e as bordas dos annueis do abdomen amarellas, excepto as do segundo, e terceiro Sua larva branca, e salpicada, tem vinte e duas pernas; e vive sobre as diversas especies de escrophularias.

Outras vezes de igual grossura, como:

5. A TENTHREDEM DAS NASSAS DE VIME.

(*T. nassata*) *La mouche-à-scie de l'osier.*

Tem a cabeça, e thoracete amarellados, variegados de negro, com o abdomen, pernas, e antennas arruivadas.

Otras vezes finalmente terminadas em ponta, como:

6. A TENTHREDEM VERDE.

(*T. viridis*) *La mouche-à-scie verte.*

He de hum verde claro agradavelmente variado de riscos pretos: sua larva vive nos vidoeiros.

Tambem se achaõ tenthredens:

d.) *De antennas cerdosas, com muitas articulaçoens.*

e.) *De antennas plumosas.*

f.) *De antennas forcadas.*

VI. OS ICHNEUMOS.
(*Ichneumon*) *Les Ichneumons.*

O seu caracter mais distincto consiste em ter as *antennas compridas, com mais de vinte articulaçoens, e acabando em ponta;* o abdomen delgado, e ligado por hum pedunculo mais, ou menos comprido; a cabeça pequena, e triangular; as azas grandes; e o vôo mui prompto. As femeas tem hum aguilhaõ algumas vezes mais comprido do que o corpo, situado entre dois estojos, taõ tenues como este, e que parecem huma cauda composta de tres cabellos, servindo-se deste aguilhaõ para furar o corpo das lagartas, e outras larvas de insectos, nos quaes poem os seus ovos. As larvas, que sahem destes ovos, devoraõ as partes interiores daquella, em que se achaõ, e a fazem perecer muitas vezes antes de chegar a nympha, e sempre antes de passar ao estado perfeito; e entaõ sahem para fiar o seu casulo, e se metamorphosearem.

Certas especies de Ichneumos se limitaõ a penetrar especies determinadas de larvas; porem outras aproveitam-se indistinctamente de todas.

Os Ichneumos tem a lingua larga, e chanfrada, com os estojos fendidos; os palpos maxillares cerdosos, com cinco articulaçoens; e os labiaes filiformes, com tres: suas especies saõ muito numerosas, como:

a.) *Ichneumos de abdomen achatado horizontalmente, cujo aguilhaõ naõ excede a extremidade.*

1. O ICHNEUMO LUTADOR.

(*Ichn. luctatorius*) *L'Ichn. noir et jaune.*

He preto, com o escudo, pernas, segundo, e terceiro anneis do abdomen amarellos.

b.) *Ichneumos de abdomen comprimido pelos lados, e de aguilhaõ curto.*

2. O ICHNEUMO AMARELLO.

(*Ichn. luteus*) *L'Ichn. jaune.*

He todo de huma cor alaranjada uniforme: poem os ovos sobre a pelle das lagartas, e suas larvas as chupaõ exteriormente, ficando com a parte posterior ligada na casca do ovo muito tempo depois de sahirem.

c.) *Ichneumos de abdomen cylindrico, e de aguilhaõ, mais, ou menos comprido.*

3. O ICHNEUMO ATRACTIVO.

(Ichn. persuasorius) L'Ichn. pointillé.

He preto, com as pernas vermelhas, ventre alongado, o escudo, e dois pontos sobre cada segmento do abdomen, brancos, e o aguilhaõ taõ comprido, como o corpo: esta he huma das maiores especies.

Aqui devem entrar alguns generos novos, que se parecem com os ichneumos no modo de pôr as larvas.

AS CHALCIDAS. (*Chalsis.* Fabr) *Les Chalcides.*

Saõ huns pequenos insectos de antennas quebradas, curtas, e grossas, na extremidade; de abdomen contiguo, terminando em ponta; e de coxas posteriores espessas, proprias para saltar. O aguilhaõ das femeas acha-se em huma fenda debaixo do abdomen.

1. A CHALCIDA ANNELADA.

(Ch. annulata) La chalcide à jarretieres.

He preta, e tem a ponta do abdomen comprida, e as pernas brancas, com hum annel preto no meio: acha-se em os ninhos das vespas tatûas da America, onde a sua larva vive das larvas destas.

2. A CHALCIDA PEQUENINA.
(*Ch. minuta*) *Le ch. menu.*

He preta, com as coxas denteadas, e joelhos e pernas amarellas: encontra-se frequentemente nas flores.

Nós temos neste paiz muitos insectos pequenos de antennas quebradas, e moniliformes, que se tem arranjado entre os ichneumos; porque huma parte de suas especies tem igualmente o aguilhaõ prolongado; com tudo parecem aproximarse das chalcidas: tem as cores bronzeadas, ou doiradas, atacaõ as larvas dos hymenopteros, e mais que tudo, as dos cynipes; por maneira que algumas vezes se lhes tem atribuido a formaçaõ das galhas, das quaes se vem sahir depois de terem vivido nestas á custa dos seus verdadeiros habitantes.

Ha huma especie (*ichn. moderator*), que poem os ovos nas larvas dos ichneumos, fazendolhes experimentar a mesma sorte, pela qual estes fazem passar as lagartas.

OS EULOPHOS. (*Eulophus.* Geoff.)
Les Eulophes.

Naõ se distinguem das chalcidas pequeninas, de que acabamos de fallar, senaõ pelas antennas dos machos serem ramosas.

AS LEUCOSPES. (*Leucospis.* Fabr.)
Les Leucospis.

Differem das chalcidas, pelo abdomen comprimido, e aguilhaõ curvado sobre o dorso, estendendo-se até a base do abdomen, mettido em hum entalho.

1. A LEUCOSPE DORSIGERA.
(*L. dorsigera*) *Le leucospis dorsigere.*

He do comprimento de quatro linhas, variegada de preto, e amarello; e tem as coxas mui grossas, e amarellas, com huma pinta negra: Introduz se nos vespeiros, onde poem os ovos; e sua larva vive no interior das larvas das vespas.

VII. AS SIRICES. (*Sirex*) *Les Urocéres.*

Tem, como muitos ichneumos, hum aguilhaõ comprido encerrado entre duas valvas filiformes: suas antennas compridas, e delgadas constaõ de vinte articulaçoens: seu abdomen cylindrico liga-se ao thorax, por toda a base, e acaba em ponta por cima do aguilhaõ. A larva tem o labio mui pequeno, a lingua curta, e oblonga, os palpos labiaes terminados em clava, e os queixos taõ pequenos, que mal se percebem, contendo apenas hum rudimento de palpo.

As sirices introduzem os ovos debaixo da casca

das arvores, principalmente nos pinheiros, onde a larva se nutre, e desenvolve até ao momento da sua metamorphose.

1. A SIRICE GIGANTESCA.

(Sirex gigas) Le grand urocére.

He do comprimento de duas pollegadas, de cor preta, thoracete pelludo, pernas, antennas, e base dos tres segmentos da extremidade do abdomen alaranjadas. Este insecto he commum em os bosques de arvores verdes, e nos lugares, onde se emprega pinho na construcçaõ das casas.

VII. OS CYNIPES, *ou* MOSQUITOS DAS GALHAS.

(Cynips) Les Cynips.

Todos os cynipes tem a cabeça pequena, as antennas delgadas, compridas, e com doze a treze articulaçoens, as azas grandes, e quasi sem nervuras, o thorax alguma coisa corcovado, e o abdomen comprimido pelos lados e aguçado inferiormente, onde contem, entre duas laminas escamosas, hum aguilhaõ, que se curva para dentro em espiral, e que sahe unicamente, quando o insecto quer pôr o seu ovo debaixo da epiderme de huma planta, onde a picada causa huma protuberancia, que vai sempre em augmento, na qual a larva vive até á sua metamor-

phose: estas protuberancias chamaõ-se *galhas* ou *nozes de galhas*, e vem a hum grande numero de plantas, causadas por outras tantas especies de cynipes, havendo mesmo plantas, taes como o carvalho, que saõ picadas por muitas especies em pontos determinados, como nas folhas, petiolos, flores, &c. tendo cada huma destas galhas a sua forma particular.

1. O CYNIPE DAS GALHAS DOS TINTUREIROS.

(*C. quercûs petioli*)

Le cynips de la galle des teinturiers.

He de hum pardo arruivado, com as pernas mais claras; e produz nos petiolos das folhas dos carvalhos a grande galha, redonda, erriçada de tuberculos, que se emprega para tingir de preto, misturando-se o seu cozimento com huma soluçaõ de *vitriolo verde*, ou *sulphato de ferro*.

2. O CYNIPE DAS FLORES DOS CARVALHOS.

(*C. quercûs pedunculi*)

Le cynips des fleurs de chêne.

He cinzento, com huma cruz negra sobre as azas, e fere os floccos das flores masculinas do carvalho, onde produz galhas redondas parecidas com pequenos cachos de fructos.

3. O CYNIPE DO BEDEGAR DAS ROSEIRAS BRAVAS.

(C. rosæ) Le cynips du bedegar.

He pardo, com o abdomen ruivo, e brilhante: produz sobre a roseira brava huns tufos de filamentos amàrellos, e vermelhos conhecidos pelo nome de *musgo de rosa*, ou *de bedegar*.

IX. AS FORMIGAS. *(Formica) Les Fourmis.*

Conhecem-se quasi todas pelo pedunculo do abdomen com huma pequena escama vertical na parte superior: tem a cabeça grande, os olhos pequenos, as antennas quebradas, as mandibulas fortes, os queixos pequenos e inteiros, a lingua curta, concava, e cortada quadradamente, e palpos compridos, e filiformes: vivem como as *abelhas*, *vespas*, e *termes*, em grandes sociedades: cada especie encerra tres sortes de individuos, que saõ *machos*, e *femeas* com azas compridas; e *neutras*, que as naõ tem: estas duas ultimas sortes tem aguilhoens picantes, e retrahiveis. As neutras saõ as unicas, que trabalhaõ: ellas cavaõ os formigueiros, acarretaõ a terra para fora, conduzem as provisoens, nutrem as larvas, expoem-nas ao ar, durante o dia, recolhem-nas durante a noite, e defendem-nas contra os ataques, &c. tendo o mesmo cuidado com as nymphas, conhecidas vulgarmente pelo nome impro-

prio de *ovos* de *formigas.* As femeas naõ se demoraõ no formigueiro, senaõ o tempo, que he necessario para pôr os ovos, findo o qual, saõ expulsadas desapiedadamente; e entaõ se vem estes grandes bandos de formigas aladas. Os machos naõ entraõ no formigueiro; porem adejaõ em torno deste, aonde as femeas os vem encontrar. As formigas sexuaes morrem com os primeiros frios, e ás neutras passaõ o inverno em adormecimento no formigueiro; e naõ fazem, posto que se diga, casta alguma de provisaõ.

1. A FORMIGA NEGRA, E RUIVA, *ou* A AGUDE MEDIOCRE.

(*Formica rufa*) *La fourmi rousse et noire.*

He assás grande, de cor preta, com o thoracete, e pernas ruivas: estabelece-se nas matas arenosas: seu formigueiro tem de ordinario hum pé de altura, e he composto de folhas de pinheiro seccas, e bocadinhos de hervas, ou páos.

2. A FORMIGA FUSCA.

(*Formica fusca*) *La fourmi brune.*

He preta, com a boca, ponta do thoracete, e pernas cor de ferrugem: habita nos bosques.

3. A FORMIGA RUIVA.
(*Formica rubra*) *La fourmi rouge.*

He ruiva, com os olhos, e hum ponto debaixo do abdomen pretos: habita debaixo das pedras, nos bosques, ou visinhanças destes.

X. AS MUTILLAS. (*Mutilla*) *Les Mutilles.*

Saõ huns hymenópteros pelludos, de abdomen oval, thoracete quadrado, aguilhaõ retrahivel, e picante, e antennas filiformes; e destes só os machos tem azas: sua economia nos he desconhecida, e até mesmo, se vivem em sociedade; por serem mui raras: tem os queixos com estojos mui pequenos; a lingua mui curta, oval, e concava por baixo; e os quatro palpos filiformes.

1. A MUTILLA DA EUROPA.
(*Mut. europæa*) *La mutille tricolore.*

He de hum negro azulado, thoracete vermelho, e tem algumas bandas de pello branco no abdomen: encontra-se nas flores.

CAPITULO V.

Dos insectos de queixos, e duas azas cobertas por dois elytros de substancia cornea, debaixo dos quaes se dobraõ, ou dos COLEÓPTEROS. (Eleuterata. Fabr.)

Os coleópteros saõ os mais numerosos, e mais

bem conhecidos de todos os insectos, por se haverem cuidadosamente feito collecçoens delles nos gabinetes; em rasaõ da singular forma de muitos, de suas cores resplandecentes, ou do bello polido; e porque se conservaõ mais facilmente.

Estes insectos tem só dois olhos compostos, faltando-lhes os tres olhos simplices dos insectos de azas nuas: a parte do thoracete, que se acha adiante das azas tem só hum par de pernas; e he separada da outra chamada *peito*, que tem dois pares, e se acha debaixo das azas, continuada com o abdomen. Todos os coleópteros tem *elytros*, ou estojos; porem faltaõ-lhes algumas vezes as azas: suas *antennas* tem formas mui variadas: a boca he composta: 1°. de hum labio inferior, sobre o qual está a goela, que tem dois palpos articulados, e esta mesma se acha sobre huma peça escamosa que Mr. Latreille chamou *queixada* (*Ganache*): 2°. de dois queixos, que se movem livremente sobre a queixada, tendo cada queixo hum, e algumas vezes dois palpos articulados: 3°. de duas mandibulas, algumas vezes mui pequenas: 4°. finalmente de hum labio superior, que nem sempre existe.

A larva destes insectos he hum verme, que tem frequentemente a cabeça escamosa, e seis pernas, que algumas vezes faltaõ: a nympha he immovel, e apresenta todas as partes do insecto

perfeito. A habitaçaõ, costumes, e nutriçaõ dos coleópteros, e de suas larvas variaõ infinito.

A. *Coleópteros com antennas terminadas em maça folhosa, isto he, compostas de folhas ligadas por hum extremo, e livres pelo outro; e tendo todos cinco articulaçoens em cada dedo.*

Linneo ajuntou primeiramente todos estes insectos debaixo do nome commum de *escaravelhos:* fez depois hum genero separado dos lucános; porem a final tem-se ainda dividido mais, como vamos a ver.

I. OS LUCÁNOS. (*Lucanus*) *Les Lucanes.*

Tem, por caracteristico, antennas, cuja maça he disposta á maneira de pente, isto he, com as folhas perpendiculares ao eixo; e este genero comprehende:

a.) *Os Lucános verdadeiros* (*Lucanus*) *Les Cerfs-volants, de mandibulas compridas e denteadas; de labio inferior terminando em dois pinceis de pello, e de queixos igualmente semelhantes a pinceis de pello.*

As larvas destes insectos vivem muito tempo no interior das arvores debaixo da forma de hum grande verme branco, com seis pernas. O insecto perfeito he notavel pelas mandibulas, as quaes em muitas especies sobre sahem, á maneira

de armaçoens de veados. As femeas conhecidas pelo nome de corças as tem taõ curtas, como a maior parte dos insectos.

1. O LUCÁNO CERVINO, *ou* CERVINHO VOLANTE.

(*Lucanus cervus*) *Le grand cerf-volant.*

Tem a cabeça mais larga do que o thoraccte, e as mandibulas com tres dentes grandes e muitos pequenos.

2. O LUCANO CAPRINO. (*Lucánus capreolus*) *Le petit cerf-volant.*

Tem a cabeça da largura do thoracete, e as mandibulas com dois grandes dentes e muitos pequenos.

b.) *Os Platyceros.* (*Platycerus.* Latr.) *Les Platyceres. Ambos os seus sexos tem as mandibulas curtas, e o labio inferior sem pinceis.* Estes insectos pequenos, de corpo oblongo, e pouco convexo achaõ-se nas folhas.

3. O LUCANO AZULADO. (*Lucanus caraboïdes*) *Le platycere verd.*

He de hum azul, ou verde bronzeado, e de elytros com salpicos em estrias.

c.) *Os Pássalos.* (*Passalus.* Fabr.) *Les Passales, de mandibulas curtas labio inferior corneo, e queixos com dois dentes pontudos.* Estes insectos saõ estrangeiros, e de corpo quasi parallelipipéde.

OS SYNODENDROS. (*Synodendrum.* Fabr.) *Les Synodendres.*

Saõ hum genero de pequenos insectos confundidos em outro tempo com os escaravelhos: tem o corpo cylindrico, os elytros asperos, o thoracete, como troncado anteriormente, e a clava das antennas em forma de pente. Achaõ-se nas arvores, e a sua larva vive nos bosques.

II. OS ESCARAVELHOS, *ou* BESOUROS. (*Scarabæus*) *Les Scarabées.*

Tem a clava das antennas composta de folhas compridas, ligadas no fim da antenna, como se a sua extremidade fosse fendida, e movendo-se livremente. Linneo ajuntou debaixo deste caracter huma grande quantidade de insectos, os quaes naõ tem formas, nem costumes semelhantes.

a.) *Os Estercoreiros.* (*Geotrupes.* Latreille.) *Les Stercoraires, de corpo oval, e convexo, labio superior movivel, mandibulas fortes, labio inferior forcado profundamente, e queixos membranosos fendidos.* Vivem nos excrementos dos animaes, e cavaõ por baixo buracos profundos, nos quaes poem os ovos: sua larva he hum verme cylindrico, com seis pernas e vive debaixo da terra.

1. O ESCARAVELHO DOS ESTERCOS.

(*Scar. stercorarius*) *Le stercoraire.*

He de hum negro brilhante, com a parte inferior de hum bello violete mudando para verde com lustre metallico: tem os elytros raiados longitudinalmente, e hum tuberculo na cabeça.

2. O ESCARAVELHO DA PRIMAVERA.

(*Scar. vernalis.*) *Le stercoraire du printemps.*

He de hum negro brilhante, furtacor azul, e violete, com os elytros lisos. Estes dois insectos saõ mui communs, sobre tudo nas pastagens; por causa da bosta.

3. O ESCARAVELHO TYPHEO. (*Scar. typhæus*) *Le stercoráire phalangiste.*

He liso, e de hum negro carregado: seu thoracete tem de cada lado hum corno comprido dirigido para diante, e hum terceiro menor no meio: este escaravelho naõ he taõ commum, como os precedentes.

b.) *Os Bósteiros.* (*Copris.* Geoff.) *Les Bousiers, de cabeça larga, e achatada, cobrindo a boca, e esta sem labio superior: tem mandibulas membranosas mui pequenas, queixos membranosos fendidos, e o labio inferior quasi inteiro.* Vivem como os precedentes nos excrementos dos animaes, prevenindo a infecçaõ pela rapidez com que os devoraõ. Muitos destes insectos encerraõ os ovos em bolas, que fazem do excremento secco; outros os poem simplesmente debaixo da terra.

Achaõ-se bósteiros:

α.) *De corpo largo e curto sem escudilho.*

4. O ESCARAVELHO LUNULADO. (*Scar. lunaris*) *Le bousier lunaire.*

He o maior dos bósteiros, de hum preto brilhante, e tem os elytros estriados, o thoracete

troncado anteriormente, com hum corno em cada lado, a cabeça semi-circular, chanfrada na femea, e no macho com hum corno pontudo no meio.

5. O ESCARAVELHO SAGRADO DOS EGYPCIOS.

(Scarabæus sacer) Le bousier sacré.

He de hum pardo annegrado, achatado horizontalmente, com a cabeça redonda, e denteada na circonferencia. Acha-se no Egypto: os antigos Egypcios o adoravaõ pela utilidade de destruir as immundicias: entrava nos seus Jeroglificos, e vê-se frequentemente gravado nas suas pedras.

6. O ESCARAVELHO TAURINO.

(Scar. taurus) Le bousier taureau.

He pequeno, preto, e com dois corniculos na cabeça, formando hum semi-circulo.

7. O ESCARAVELHO DE CORNICULO EM A NUCA.

(Scar. nuchicornis) Le bousier nuchicorne.

He pequeno trigueiro, e o macho tem hum só corniculo situado em a nuca. Estas duas especies achaõ-se mui commummente na bosta das vacas, assim como tambem muitas outras especies.

β.) *Bosteiros de corpo oblongo, com escudilho.* (*Platycephalus.* Brongn.)

8. O ESCARAVELHO DAS ESTERQUEIRAS. (*Scar. fimetarius.*) *Le bousier du fumier.*

He preto, com os elytros ruivos, e estriados; e tem tres pequenos tuberculos na cabeça.

9. O ESCARAVELHO CONSPURCADO. (*Scar. conspurcatus*) *Le bousier gris et noir.*

He negro, com os elytros, e bordas do thoracete pardas. Achaõ-se estas especies, e outras proximas, nas bostas.

c.) *Os escaravelhos verdadeiros.* (*Les scarabées proprement dits*), *de corpo oblongo, e convexo; cabeça pequena; mandibulas corneas, naõ prominentes, sem labio superior; e de queixos, e labio inferior mui variados de formas.* Estes insectos fornecem muitas subdivisoens, saõ numerosos, e apresentaõ commummente formas muito extraordinarias: sua larva habita em terras vegetaes, ou estrumadas, debaixo das raizes das arvores, &c.: o insecto perfeito jamais se acha nas bostas, e he do nosso clima.

10. O ESCARAVELHO NASICORNE.

(Scar. nasicornis) Le scar. nasicorne.

He de huma cor de castanha brilhante, e tem hum corniculo na cabeça, tres tuberculos no thorax, o corpo mui convexo, e os elytros ligeiramente estriados. Acha-se principalmente nos monturos das cascas, que tem servido para cortumes; e os paizes estrangeiros, mormente a zona torrida, produzem muitas especies das quaes notaremos as seguintes.

11. O ESCARAVELHO HERCULEO.

(Scar. hercules) Le scarabée hercule.

Tem até seis pollegadas de comprimento, e na cabeça hum corniculo curvado para cima, e outro ainda mais comprido no thoracete, fazendo com o primeiro huma especie de tenaz: he negro, com os elytros esverdeados, malhados de preto; e acha-se nas Antilhas.

12. O ESCARAVELHO DE CORNICULO FORQUILHOSO.

(Scar. dichotomus) Le scarabée branchu.

He todo cor de castanha, e tem o corniculo da cabeça mui comprido, dividido em dois ramos forcados, e o do thorax curto, com duas pontas.

13. O ESCARAVELHO LONGIMANO.

(*Scar. longimanus*) *Le scarabée à longs-bras.*

He grande, e de hum loiro baço sem corniculos, nem tuberculos, com os braços ametade mais compridos, do que todo o corpo. Acha-se nas Indias.

N. B. Estas tres primeiras divisoens de *escaravelhos* por Linneo, reduzio Fabricio à hum só genero, com o mesmo nome; e pelo contrario, estabeleceo como generos as divisoens seguintes.

d.) *Os Melolonthas.* (*Melolontha.* Fabr.) *Les Hannetons, de corpo oblongo, convexo, sem espinhos nem tuberculos, e com o labio superior movel, e chanfrado, o inferior largo, e pouco chanfrado, as mandibulas corneas, os queixos corneos, fortes, e armados de muitos dentes pontudos, e quatro palpos filiformes.* A segunda articulaçaõ de suas antennas he alongada, e a grandeza das folhas, em que estas terminaõ, distinguem os machos: estes insectos nutrem-se de folhas, e destroem algumas vezes todas as das nossas arvores. Suas larvas passaõ muitos annos debaixo da terra, onde fazem destroço grande, devorando as raizes das plantas.

14. O ESCARAVELHO RUIVO, *ou* MELOLONTHA ORDINARIO.

(*Scar. melolontha*) *Le hanneton ordinaire.*

He preto, com os elytros ruivos, e os segmentos do abdomen marcados de cada lado com huma malha branca triangular. Todos conhecem este insecto, e o damno, que nos causa, quando he muito abundante: apparece no mez de Maio.

15. O ESCARAVELHO PISOEIRO.

(*Scar. fullo*) *Le foulon.*

He pardo coberto de malhas brancas, maior e menos commum, do que o precedente.

16. O ESCARAVELHO DO SOLSTICIO DO VERAÕ.

(*Scar. solstitialis*) *Le hanneton d'été.*

He menor do que o escaravelho ruivo, e de hum amarellado uniforme: apparece no mez de Junho.

e.) *As Cetonias.* (*Cetonia.* Fabr.) *Les Cetoines, de corpo largo, hum pouco achatado por cima, cabeça pequena e oblonga, mandibulas mui pequenas membranosas, e occultas, queixos sem denticulos, terminados em hum pincel de pello, labio inferior corneo, e chanfrado, e quatro palpos filiformes.* A

segunda articulaçaõ das antennas he redonda, e mais grossa do que nas seguintes: estes insectos achaõ-se nas floreś, das quaes elles comem o polen dos estames, e o mel.

α.) *As cetonias verdadeiras* tem, na base de cada elytro exteriormente, huma pequena peça triangular, e o seu peito forma em ambos os lados do abdomen huma ponta saliente.

17. O ESCARAVELHO DOIRADO.

(*Scar. auratus*) *La cètoine dorée.*

He de hum verde doirado por cima, e de hum ruivo acobreado por baixo, malhado de branco, e muito commum nas flores.

18. O ESCARAVELHO FASTUOSO.

(*Scar. fastuosus*) *La cétoine magnifique.*

He o maior, e de hum bello verde doirado: acha-se nas flores.

19. O ESCARAVELHO STICTICO, *ou* MARCADO DE PONTINHOS.

(*Scar. sticticus*) *La petite cétoine.*

He de hum preto bronzeado, malhado de branco, e erriçado de pellos brancos: acha-se em todas as flores.

e.) *Os Trichios.* (*Trichius.* Fabr.) *Les Trichies,* os quaes naõ tem a peça triangular na base dos elytros, nem a ponta saliente aos lados; mas em tudo o mais se parecem com as cetonias.

20. O ESCARAVELHO DE COR NOBRE.

(*Scar. nobilis*) *La trichie noble.*

He de hum verde escuro bronzeado, e mui commum em as flores, mormente nas umbelliferas.

21. O ESCARAVELHO LISTRADO.

(*Scar. fasciatus*) *La trichie rayée.*

He pelludo, e cinzento, de elytros amarellados, com tres bandas negras interrompidas no meio: acha-se mui commummente nas flores.

22. O ESCARAVELHO ERMO, *ou* SOLITARIO.

(*Scar. eremita*) *La trichie hermite.*

He grande, de hum preto lustroso, thoracete convexo com tres regos longitudinaes, e as margens anteriores da cabeça elevadas.

f.) *Os Troges, ou escaravelhos de palpos capitosos.* (*Trox.* Fabr.) *Les Trox.*

Saõ huns pequenos escaravelhos, de corpo oblongo muito convexo, e trasbordado, por toda

a parte, pelo thorax: seus elytros tem ordinariamente algumas series longitudinaes de tuberculos: vive na arêa.

B. *Coleópteros de antennas situadas sobre hum bico, o qual consiste em hum prolongamento da cabeça, com a boca no extremo; e todos tem quatro articulaçoens em cada dedo.*

III. OS GURGULHOS.

(Curculio) Les Charansons.

Linneo chamava *attélabos* (*attelabus*) os coleópteros de bico, que tem a cabeça estreitada posteriormente; e dava a todos os outros o nome de gurgulhos (*Curculio*); porem Fabricio dividio estes insectos d'outro modo; e eisaqui os seus generos:

a.) *Gurgulhos verdadeiros.* (*Curculio.* Fabr.) *Les charansons proprement dits,* saõ todos aquelles que tem as antennas terminadas em *clava laminar,* a saber, formada de laminas redondas enfiadas pelo meio, e *quebradas,* isto he, com a primeira articulaçaõ cylindrica, comprida, e fazendo angulo com o resto. O corpo destes insectos he oval, ou oblongo, havendo huns de bico delgado, comprido, e muitas vezes flexivel. A maior

parte de suas larvas vive no interior dos vegetaes, e mais que tudo nos fructos.

1. O GURGULHO DAS PALMEIRAS.
(*Curculio palmarum*) *Le charanson des palmiers.*

He do comprimento de mais de huma pollegada, chato por cima, e de hum aveludado preto: tem os elytros estriados, e mais curtos do que o abdomen, a maça das antennas troncada, e os braços pelludos por baixo. Acha-se nas Indias: a sua larva vive na medulla das palmeiras, e os indios a comem.

2. O GURGULHO DAS NOZES, *ou* AVELAÃS.
(*Curculio nucum*) *Le charanson des noix.*

He pequeno, loiro, e variegado de pardo: tem o bico mais comprido do que o corpo, semelhante a hum fio, e flexivel: sua larva achase no interior das avelaãs.

3. O GURGULHO ORDINARIO DOS CELLEIROS.
(*Curculio granarius*) *Le charanson du grain.*

He oblongo, de hum pardo ruivo escuro: accomette os graõs, e faz damno immenso nos celleiros, onde algumas vezes se achaõ milhoens delles.

Outros tem o bico curto, e grosso; e suas larvas nutrem-se principalmente de folhas.

4. O GURGULHO VERDE.

(*Curculio viridis*) *Le charanson verd.*

He verde marginado de amarello, e amarello taõbem por baixo.

Entre as especies estrangeiras notaõ-se,

5. O GURGULHO IMPERIOSO.

(*Curculio imperialis*) *Le charanson imperial.*

He preto, com series longitudinaes de covinhas da mais bella cor de oiro, e a parte inferior do corpo da mesma cor: este bello insecto he do Brasil.

b.) *Os Attélabos.* (*Attelabus*) *Les Attélabes,* de corpo oval, ou oblongo, bico alongado, e curvo para baixo, com antennas moniliformes naõ quebradas, e mais grossas junto á ponta. Suas larvas vivem no interior das sementes nas quaes fazem muito estrago.

6. O ATTELABO DAS AVELEIRAS.

(*Attelabus coryli*) *L'attélabe du coudrier.*

He vermelho, com a cabeça preta, e estreita posteriormente; e destroe muito as avelaãs.

7. O ATTELABO DAS VIDEIRAS.

(*Attelabus bacchus*) *L'attélabe de la vigne.*

He pelludo, de hum bello vermelho acobrea-

do mui brilhante: introduz o bico nos gomos das arvores, e os destroe.

8. O ATTÉLABO DAS BETULAS.
(*Att. betuleti*) *L'attélabe du bouleau.*

He de hum azul brilhante, ou verde doirado; e o macho tem dois pequenos espinhos no thoracete.

9. O ATTÉLABO DOS TRIGOS.
(*Att. frumentarius*) *L'attélabe du froment.*

He pequeno, de hum vermelho claro, e muito prejudicial aos trigos.

c.) *Os Brentos.* (*Brentus.* Fabr.) *Les Brentes, de bico direito, e comprido, com antennas moniliformes mais grossas junto a ponta, e o thoracete, e abdomen igualmente estreitos, e alongados.*

d.) *Anthribos.* (*Anthribus.* Fabr.) *Les Anthribes, de corpo oval, ou oblongo, achatado anteriormente. tendo debaixo do gume antennas semi-laminares, quebradas.*

e.) *Os Brachyceros.* (*Brachycerus.* Fabr.) *Les Brachycères, de corpo espesso, e refeito, bico quadrado, e curto, com duas antennas mui curtas, e laminares, por todo o comprimento.*

f.) *Os Rhinomacros: (Rhinomacer.* Fabr.) *Les Rhinomacres, de corpo oval, ou oblongo, bico mui curto, e antennas filiformes.*

IV. OS BRUCHOS. (*Bruchus*) *Les Bruches.*

Tem hum bico mui curto, com antennas filiformes, corpo chato por cima, e os elytros de ordinario mais curtos do que o abdomen: suas larvas vivem no interior das sementes, fazendo-lhes muito damno.

1. O BRUCHO DOS ERVILHAES, E O CARNEIRO DOS LEGUMES.

(*Bruchus pisi*) *Le bruche des poix.*

He denigrido, com a parte posterior branca, e malhas brancas nos elytros: destroe os graõs das plantas leguminosas.

C. *Coleópteros de antennas em forma de clava, e de tres articulaçoens nos dedos.*

Esta secçaõ comprehende:

V. AS COCCINELLAS. (*Coccinella*) *Les Coccinelles.*

Saõ huns pequenos insectos de corpo hemispherico, orlado por todas as partes, liso, e ornado de lindas cores: tem as antennas quebradas, terminando em clava solida; os palpos

maxillares securiformes, e mais perceptiveis do que as antennas.

As larvas das coccinellas saõ huns vermes de seis pernas, que passaõ a vida nas folhas cheias de morilhoens, os quaes ellas devoraõ, livrando-nos assim de insectos mui prejudiciaes as plantas, que nós cultivamos.

As especies das coccinellas differem pelas côres dos elytros, e numero das malhas ou pontos, que tem por cima destes.

1. A COCCINELLA DE SETE PONTINHOS.

(*C. 7-punctata*) *La coccinella à sept points.*

Tem os elytros vermelhos marcados com sete pontinhos negros, e he huma das maiores, e mais communs.

2. A COCCINELLA DE DOIS PONTINHOS.

(*Cocc. 2-punctata*) *La coccinelle à deux points.*

De elytros vermelhos com dois pontos pretos.

3. A COCCINELLA DE DUAS PUSTULAS, *ou* MALHAS.

(*Cocc. bipustula*) *La coccinelle à deux pustules.*

He preta, com o abdomen vermelho, e huma malha sobre cada elytro da mesma cor.

D. *Coleópteros de antennas terminadas em*

forma de clava, e de cinco articulaçoens em todos os dedos.

VI. AS SILPHAS. (*Silpha*) *Les Silphes.*

Tem por caracteristico o corpo chato trasbordado pelo thorax, e o mais das vezes pelos elytros: dividem-se do modo seguinte.

a.) *As sepultantes, ou nicrophoros.* (*Nicrophorus.* Fabr.) *Les porte-morts.*

De elytros troncados, com a borda pouco saliente e a maça das antennas globulifera: tem o labio fendido, com as bordas celheadas, os palpos labiaes filiformes, e os maxillares em clava. Estes insectos foraõ chamados *sepultantes;* porque algumas de suas especies tem o instincto de se ajuntarem, para arrastar o cadaver de algum pequeno quadrupede, como de rato, toupeira, &c.; e para o enterrar depois de haverem depositado nelle os seus ovos, afim de que as larvas, que devem nascer achem neste o seu sustento.

1. A SILPHA SEPULTADORA. (*Silpha vespillo.*) *Le fossoyeur, ou point de Hongrie.*

He preta, com duas bandas denteadas cor de laranja, situadas transversalmente sobre os elytros: esta especie he a mais commum.

b.) *As Broqueleiras, ou silphas verdadeiras.* (*Silpha.* Fabr.) *Les Boucliers.*

Tem a maça das antennas tenue, e alongada, os elytros trasbordando o corpo por toda a parte, o labio fendido, o queixo terminado em hum dente agudo, e quatro palpos filiformes: nutrem-se, assim como as suas larvas, de animaes mortos os mais infectos, sendo por isto muito uteis, em rasaõ de nos livrarem dos miasmas perigosos, que espalhaõ os corpos corruptos. As larvas parecem-se muito com os insectos perfeitos, excepto nos elytros.

2. A SILPHA DE QUATRO PONTINHOS. (*S. 4-punctata*) *Le bouclier a quatre points.*

He de hum pardo desvanecido, com huma malha sobre o thoracete: tem o escudilho, quatro pontos sobre os elytros, e toda a parte inferior do corpo, pretos. O insecto perfeito acha-se de ordinario nos carvalhos, o que he habito particular desta especie.

3. A SILPHA LISA. (*S. lævigata*) *Le bouclier lisse.*

He toda preta, e lisa.

4. A SILPHA DENIGRIDA.

(*S. atrata*) *Le bouclier ponctué.*

He negra, com pontinhos, e tres linhas salientes sobre cada elytro.

c. *As Nitidulas.* (*Nitidula*) *Les Nitidules,* de elytros trasbordando o corpo por toda a parte; a maça das antennas oval, e solida, isto he, parecendo toda huma só peça: achaõ-se nas madeiras podres, cogumelos, &c.; e saõ todas de pequena estatura, e cores pouco vivas.

d.) *Os Elephoros, ou Nitidulas de labio quadrado.* (*Elephorus.* Fabr.) *Les Elephores,* de corpo oblongo, e pouco trasbordado; de elytros rugosos; e maça das antennas redonda, e composta de tres peças. Estes insectos nádaõ na superficie da agoa, ou habitaõ sobre as plantas aquaticas; e vivem das larvas de pequenos insectos, ou outras materias animaes.

O Parno (*Parnus.* Fabr.), *ou Dryops de Olivier, e Latreille,* he hum pequeno insecto de corpo oval achatado, que vive na agoa, do mesmo modo que os elephoros, e hydrophilos: seu caracteristico, he ter a segunda articulaçaõ das antennas armada internamente de hum corchete mais comprido, do que toda a sua maça: este

insecto he mui commum nas visinhanças de Paris.

VII. OS HYDROPHILOS. (*Hydrophilus*) *Les Hydrophiles.*

Tem o corpo oval, ou oblongo, convexo, e com bordas; as antennas curtas terminadas em clava globulifera, e laminar; e quatro palpos mui compridos, delgados, e filiformes. Habitaõ na agoa, tem os dedos das pernas chatos em forma de remos, servindo-lhes para nadar, o que o fez contar muito tempo em o genero dos *dytiscos*; insectos aquaticos, de que abaixo fallaremos. As larvas dos hydrophilos saõ huns vermes aquaticos de seis pernas, queixos compridos e curvos, mui carnivoras e prejudiciaes nos tanques, por devorarem as desovas dos peixes: estas larvas tem borlas de pello nos lados, as quaes servem sem duvida, para a respiraçaõ: escondem-se debaixo da terra para se metamorphosearem. O insecto perfeito náda, mergulha, e voa bem; mas caminha mal, e só voa junto á noite, para mudar de agoas: o macho distingue-se por ter os dedos anteriores achatados em forma de palhetas triangulares.

1. O HYDROPHILO COR DE PEZ. (*Hydrophilus piseus*) *Le grand hydrophile.*

He hum dos maiores coleópteros, e de huma

cor annegrada uniforme: tem algumas estrias pouco distinctas nos elytros, e a parte inferior do thorax em forma de quilha, terminando em ponta aguda: a femea envolve os seus ovos em hum casulo de seda que fluctua sobre a agoa, atê que as pequenas larvas brotem, e possaõ mergulhar-se.

VIII. OS SPHERIDIOS.
(*Sphæridium*) *Les Spherides.*

Os Spheridios saõ huns pequenos insectos, de corpo redondo, ou oval, convexo, e orlado por toda a parte: tem a cabeça redonda as mandibulas naõ salientes, ás antennas quebradas e terminadas em maça laminar, a queixada quadrada, e quatro palpos filiformes: achaõ-se em abundancia nas bostas.

1. O SPHERIDIO EM FORMA DE CRABRO.
(*S. scarabæoïdes. Hydrophilus caraboïdes.* Gmel.)
Le spheridie à quatre taches.

He preto, liso, com huma malha vermelha na base de cada elytro, e as extremidades destes amarelladas. Esta especie he a mais commum.

OS SCAPHIDIOS. (*Scaphidium*)
Les Scaphidies.

Saõ huns insectos mui pequenos, ovaes, e pontudos nas duas extremidades, com elytros

troncados, a clava das antennas mais delgada, e as pernas mais compridas do que as dos spheridios: achaõ-se debaixo das cascas das arvores, e nos cogumelos.

IX. OS HISTERELHOS.

(Hister) Les Escarbots.

Saõ huns pequenos insectos de corpo redondo achatado horizontalmente, e sem bordas: tem a cabeça pequena e livre, em huma chanfradura do thoracete, as mandibulas prominentes, e as antennas terminadas em clava solida.

1. O HISTERELHO UNICOLORIDO DE NEGRO.

(Hister unicolor) L'escarbot noir.

Tem-se confundido debaixo deste nome muitas especies da mesma cor; porem estas differem pelos denticulos dos braços.

O Lethro (*Lethrus*), he hum insecto proximo aos *histerelhos;* porem maior, mais convexo, e com antennas terminadas em clava solida, e troncada: seu thoracete he maior, tem os elytros unidos, faltaõ-lhe as azas, e acha-se no meio dia da Europa.

X. OS BYRRHOS. *(Byrrhus) Les Byrrhes.*

Saõ pequenos insectos de corpo oval, convexo por cima, e algum tanto por baixo, os

quaes tocando-se-lhes encolhem a cabeça, e membros para o corpo, e representaõ entaõ pequenas bolas immoveis : tem as antennas semi-laminares, compostas de quatro, ou cinco articulaçoens: achaõ-se debaixo das pedras, na relva, &c.

1. O BYRRHO APILULADO.
(Byrrhus pilula) La pilule.

He pardo, com alguns riscos annegrados e interrompidos, sobre os elytros.

Tem se separado com rasaõ do genero dos byrrhos :

OS ANTHRENOS. (*Anthrenus.* Fabr.)
Les Anthrénes.

Estes insectos saõ mui pequenos, e tem o corpo oval, ligeiramente convexo por cima, e por baixo, e as antennas em clava solida ; acha-se principalmente nas flores.

2. O ANTHRENO DA ESCROPHULARIA.
(*A. scrofulariæ*) *L'anthréne de la scrofulaire.*

He annegrado, malhado de branco, com huma linha vermelha sobre a sutura dos elytros, e mui commum nas flores umbelliferas.

XI. OS DERMESTES. (*Dermestes*) *Les Dermestes.*

Tem o corpo oblongo, ligeiramente convexo, naõ trasbordado pelo thoracete, nem elytros; as antennas terminadas em maça laminar; e a cabeça entre o thorax: vivem, nos dois primeiros estados, de materias animaes, e saõ o flagello dos mercadores de pelleterias, das collecçoens d'anatomia, e d'historia natural.

1. O DERMESTE DOS TOUCINHOS. (*D. lardarius*) *Le dermeste du lard.*

He annegrado, com a base dos elytros cinzenta.

2. O DERMESTE DAS PELLETERIAS. (*D. pellio*) *Le dermeste des pelleteries.*

He de hum pardo escuro, com hum ponto branco no meio de cada elytro.

E. *Coleõpteros de antennas terminadas em forma de clava, e de quatro articulaçoens em todos os dedos.*

XII. OS BOSTRICHOS. (*Bostrichus*) *Les Bostriches.*

Saõ huns pequenos insectos de corpo quasi cylindrico, e de cabeça mettida completamente no thoracete. Suas larvas vivem debaixo

das cascas ; onde multiplicaõ algumas vezes, com huma rapidez espantosa, e causaõ damno taõ enorme nas matas, que se naõ pode facilmente evitar sem cortes consideraveis. Dividem-se do modo seguinte.

a.) *Bostrichos verdadeiros* (*Bostrichus.* Fabr.) *Les Bostriches proprement dits.*

Com a clava das antennas solida.

1. O BOSTRICHO TYPOGRAPHICO.

(*B. typographus*) *L'imprimeur.*

He felpudo, e de hum pardo escuro : seus elytros tem posteriormente huma chanfradura guarnecida de denticulos. Este insecto he o flagello dos pinhaes, cavando debaixo da casca dos pinheiros huma multidaõ de conductos em forma de labyrintho.

2. O BOSTRICHO SCOLYTO.

(*B. scolytus*) *Le scolyte.*

He annegrado, com os elytros cor de castanha : tem o abdomen, e os elytros curtos, e cortados quadradamente: destroe os freixos, cavando especies de labyrinthos debaixo de casca destas arvores.

b.) *Os Apates.* (*Apate.* Fabr.) *Les Apates.*

Com a maça das antennas composta de tres laminas distinctas.

3. O BOSTRICHO CAPUCHINHO.

(*B. capucinum*) *Le capucin.*

He negro, com os elytros vermelhos. Achase nos troncos das arvores seccas, tabiques, &c.

Aqui devem entrar muitos generos novamente estabelecidos, cujas especies Linneo confundio com os *dermestes*, &c.

OS COLYDIOS.

(*Colydium*) *Les Colydies.*

De corpo estreito, e comprido, cabeça livre, e as clavas das antennas compostas de tres peças. Saõ mui pequenos, e vivem na madeira, graõs, &c.

OS LYCTOS. (*Lyctus*) *Les Lyctes.*

De corpo estreito, e comprido, cabeça livre, e clavas das antennas solidas: tem a forma, e modo de vida dos precedentes.

OS TROGOSSITAS.

(*Trogossita*) *Les Trogossites.*

De corpo alongado, e chato, cabeça livre, mandibulas salientes, e clavas das antennas com muitas articulaçoens : saõ hum pouco maiores do que os precedentes, e vivem de graõs, &c.

OS IPES. (*Ips*) *Les Ips.*

De corpo oval, ou oblongo, ligeiramente convexo, e as clavas das antennas laminares.

OS MYCETOPHAGOS.

(*Mycetophagus*) *Les Mycetophagues.*

De corpo oval, ou oblongo, ligeiramente convexo, e de antennas engrossando insensivelmente para o extremo, em clava oblonga: vivem de cogumelos.

OS CLÈROENS. (*Clerus*) *Les Clerons.*

De corpo oblongo, thoracete mais estreito, e arredondado, cabeça pendente, clavas das antennas obliquamente troncadas, e palpos securiformes. Estes insectos variaõ muito de cores ; e as suas larvas devoraõ as dos outros.

1. O CLÉRAÕ DAS COLMEAS.

(*Cl. apiarius. Attélabus apiarius.* Gmel.)

Le clairon des ruches.

He de hum azul escuro, com tres bandas vermelhas sobre os elytros: introduz-se em as colmeas das diversas especies de abelhas, para alli pôr os seus ovos. A sua larva devora a das abelhas; e portanto he hum inimigo perigoso das nossas colmeas.

2. O CLERAÕ MUTILADOR.

(*Cl. mutilarius. Attélabus mutilarius.* Gmel.)

Le clairon de bois.

He preto com duas bandas brancas sobre os elytros, e a base destes vermelha: poem os ovos nos páos carunchosos, onde a larva devora a das Anobias.

F. *Coleópteros de quatro palpos, antennas filiformes, cinco articulaçoens em todos os dedos, e de elytros duros.*

XIII. OS PTINOS. (*Ptinus*) *Les Ptines.*

Tem, como os *dermestes*, e *bostrichos*, a cabeça mettida no thoracete; porem distinguem-se destes dois generos, por terem as antennas de igual espessura em toda a extensaõ; e comprehendem:

a.) *Os Anobios.* (*Anobium.* Fabr.) *Les Vrillettes, de corpo cylindrico, com as tres ultimas articulaçoens das antennas hum pouco mais grossas e muito mais compridas do que as outras.* Suas larvas vivem nos páos velhos, que furaõ em todas as direcçoens, e tornaõ carunchosos.

1. O PTINO PERTINAZ. (*Pt. pertinax*) *La vrillette opiniâtre.*

He annegrado, com os elytros estriados longitudinalmente: quando se lhe toca fica immovel, e como morto: roe os moveis, tectos, &c., preferindo sempre o páo de carvalho.

OS PTILINOS. (*Ptilinus*) *Les Panaches.*

Apenas differem dos anobios por terem as antennas pectineas, isto he, em forma de pente: Vivem tambem nas madeiras.

b.) *Ptinos verdadeiros.* (*Ptinus.* Fabr.) *Les ptines proprement dits, de abdomen oval, e convexo, thoracete mais estreito, e antennas com articulaçoens quasi iguaes.* Suas larvas vivem de materias animaes, e vegetaes seccas, destruindo os herbarios, e collecçoens de historia natural, se naõ saõ catados continuamente, ou destruidos com o sublimado corrosivo.

1. O PTINO LADRO MALHADO. (*Pt. fur.*) *Le ptine voleur.*

He pardo, e tem quatro emminencias sobre o thoracete, e duas listras brancas nos elytros.

2. O PTINO LADRO SEM MALHAS. (*Pt. latro*) *Le ptine larron.*

He de hum cinzento arruivado uniforme.

3. O PTINO SORRATEIRO. (*Pt. scotias*) *Le ptine puce.*

He preto, com os elytros ruivos, mui convexos, e unidos hum ao outro.

XIV. OS ELATROS. (*Elater*) *Les Taupins.*

Saõ huns insectos de forma alongada, estreita, e achatada horizontalmente: tem a cabeça mettida no thoracete; as antennas filiformes, ou serrilhadas, e algumas vezes pectineas; as pernas curtas, e delgadas. Quando se achaõ de costas daõ consideraveis, e repetidos saltos, até cahirem sobre as pernas: este movimento se opera por meio do elaterio de huma espinha, situada na parte inferior do thoracete, a qual fazem entrar em hum buraco da base do abdomen; e operaõ o mesmo movimento para escaparem, quando se tomaõ entre os dedos. As larvas vivem debaixo da terra, e os insectos perfeitos nas flores, relva, &c.

1. O ELATRO COR DE BRONZE.
(*Elater æneus*) *Le taupin bronzé.*

He de hum verde cor de bronze.

2. O ELATRO COR DE CASTANHA PILADA.
(*Elater castaneus*) *Le taupin noir et fauve.*

He preto de elytros alaranjados, com a ponta negra.

3. O ELATRO RUIVICOLLO.
(*El. ruficollis*) *Le taupin à collier rouge.*

He negro, com ametade posterior do thoracete vermelha.

Entre as especies estrangeiras deve notar-se.

4. O ELATRO NOITILUCIDO, *ou* O COCUJO DOS HESPANHOES.
(*El. noctilucus*) *Le cucujo.*

Este insecto acha-se na America meridional, e he de hum pardo annegrado, com huma malha amarella, e lisa em cada angulo posterior do thoracete. Estas malhas espalhaõ huma luz phosphorica tal, que muitos povos selvagens se naõ serviaõ doutra, antes da chegada dos Hespanhoes; e ainda hoje as mulheres poem os noitilucidos nos seus toucados, como hum ornamento, para os passeios de noite.

Os insectos proximos dos elatros deraõ lugar

a estabelecerem-se alguns generos novos dos quaes somente notaremos:

AS MELASES. (*Melasis*) *Les Melasis.*

Tem o corpo como os elatros, á excepçaõ das pontas do thoracete, e faculdade de saltar; mas distinguem-se principalmente pelas antennas pectineas.

Destas ha só huma especie conhecida, e he hum pequeno insecto pardo, com os elytros estriados, que se acha nos páos seccos.

XV. OS BUPRESTES. (*Buprestis*) *Les Richards.*

Tem as antennas filiformes, ou serrilhadas, a forma geral do corpo oblonga, e mais estreita posteriormente, o thoracete curto, e largo, recebendo huma grande parte da cabeça, e naõ-se prolonga em ponta nos angulos, como em os elatros: seus palpos saõ filiformes, e os maxillares mais compridos: o labio he pequeno, e simples, e o queixo fendido: naõ saltaõ, e julga-se que sua larva vive nos páos.

Os Buprestes dos paizes quentes entraõ em o numero dos maiores, e mais bellos coleópteros: observaõ-se nas differentes especies o lustre metallico o mais vivo, e os matizes de cor de oiro, e de aço polido: tambem se achaõ alguns mui bonitos em França, porem menores.

Podem notar-se entre as especies estrangeiras:

1. O BUPRESTE GIGANTESCO.
(*B. gigantea*) *Le richard géant.*

He de Cayana, do comprimento de duas pollegadas, e de hum verde cor de bronze, com os elytros rugosos, furtacor verde e purpura, terminados em huma duplicada ponta: tem duas malhas cor de aço polido sobre o thoracete.

2. O BUPRESTE DE FITA D'OIRO.
(*B. vittata*) *Le richard bande-dorée.*

He de hum verde doirado, mudando para azul, com huma fita longitudinal de cor de oiro mui brilhante, sobre cada elytro. Acha-se nas Indias orientaes.

3. O BUPRESTE DE STERNO PONTUDO.
(*B. sternicornis*) *Le richard sternicorne.*

A parte inferior do peito deste insecto forma huma ponta romba dirigida para diante: seu corpo he de hum brilhante verde doirado: tem o thoracete, e cabeça marcados com huma multidaõ de pequenas covinhas, e tres pontos na extremidade de cada elytro.

4. O BUPRESTE DOIRADO.
(*B. chrysis*) *Le richard chryside.*

He semelhante ao precedente em forma e cor; porem de grandeza duplicada, e com ely-

tros cor de castanha. Hum e outro se achaõ nas Indias orientaes.

Entre as especies deste paiz apontaremos:

5. O BUPRESTE VERDE.
(*B. viridis*) *Le richard verd.*

He comprido, estreito, e de hum verde escuro bronzeado.

6. O BUPRESTE MIUDO.
(*B. minuta*) *Le petit richard.*

He oval, e curto, de hum pardo carregado brilhante, e com algumas ondas esbranquiçadas. Acha-se no amieiro.

G. *Coleópteros de quatro palpos, de antennas filiformes, ou cerdosas, com cinco articulaçoens nos dedos, e de elytros flexiveis.*

Linneo fez primeiramente destes coleópteros hum só genero, a que deo o nome de *cantharida;* porem muito impropriamente; porquanto a verdadeira cantharida naõ he deste numero: depois os dividio em dois generos, a saber:

XVI. OS PYRILAMPOS, *ou* LUMIEIRAS.
(*Lampyris*) *Les Lampyres.*

Tem a cabeça occulta debaixo de hum thoracete chato, e semi-circular: as femeas de algumas especies naõ tem azas nem elytros, e per-

manecem no chaõ junto ás moutas: os machos alados vaõ para estas, guiados por huma luz phosphorica, que ellas espalhaõ de hum, ou dois dos ultimos segmentos do abdomen, o que lhes fez dar o nome de *vagalumes*, com o qual se designaõ vulgarmente.

Os machos tem igualmente dois pontos luminosos debaixo do abdomen; porem muito mais fracos; e esta luz desapparece em hum e outro sexo passado o tempo da fecundaçaõ: suas mandibulas, e queixos saõ pouco salientes, e os seus palpos filiformes.

1. O PYRILAMPO, LUMIEIRA, *ou* VAGALUME ORDINARIO.

(Lampyris noctiluca) Le ver luisant ordinaire.

He de hum pardo cinzento, e de corpo arruivado. Toda a gente conhece a femea, a qual se encontra por toda a parte no mez de Junho: o macho he menor, e tem a luz mui fraca.

2. O PYRILAMPO DE ITALIA.

(Lampyris Italica) Le ver luisant d'Italie.

He annegrado, com o thoracete ruivo, e toda a ponta do abdomen branca: o macho, e femea saõ alados, e contribuem pela abundancia, luz, e diversidade dos vôos, a embellecer as noites de veraõ, no feliz clima, que elles habitaõ: tambem

se achaõ alguns destes pyrilampos nas provincias meridionaes da França.

Com rasaõ se ha separado do genero pyrilampos.

OS LYCOS. (*Lycus.* Fabr.) *Les Lyques.*

De antennas inteiramente comprimidas, e achatadas; e de cabeça escondida debaixo do thoracete, como os pyrilampos, prolongando-se em huma especie de bico, terminado pela boca, o qual naõ differe do bico dos gurgulhos, senaõ por naõ ter as antennas entre os olhos. O thoracete e elytros trasbordaõ muito alem do corpo; e estes ultimos saõ de ordinario muito mais largos posteriormente, do que na base.

1. O LYCO COR DE SANGUE.
(*Lycus sanguinea. Lampyrus sanguinea.* Lin.)
Le lyque sanguin.

He vermelho, com o meio do thoracete negro, e muito commum no meio dia da França.

XVII. AS CANTHARIDAS.
(*Cantharis*) *Les Cantharides.*

Tem a cabeça livre na parte anterior do thoracete, que he quadrado e de borda saliente; e as antennas em forma de cerdas delgadas. Distinguem-se do modo seguinte.

a.) *Cantharidas verdadeiras.* (*Cantharis.* Fabr.) *Cantharides proprement dites, de corpo mais chato e mais alongado, e de palpos securiformes: nutrem-se de outros insectos, seja no estado perfeito, seja no de larva, e fazem algumas vezes sahir, dos quatro angulos do thoracete, pequenas bexigas transparentes.*

1. A CANTHARIDA FUSCA.

(*C. fusca*) *La cantharide brune.*

He annegrada, com a circonferencia do thoracete arruivada.

2. A CANTHARIDA LIVIDA.

(*C. livida*) *La cantharide livide.*

He arruivada, com os elytros amarellos.

As Cantharidas achaõ-se em grande quantidade nas flores.

b.) *Os Malachios.* (*Malachius.* Fabr.) *Les Malachiès, de corpo hum pouco mais curto, elytros mais convexos, e palpos acabando em pontas.* Achaõ-se nas flores, e nutrem-se de insectos: quando se lhes toca sahem de cada lado do thoracete, e abdomen vesiculas vermelhas divididas em tres lobos, as quaes se recolhem hum momento depois; e o seu uso se ignora.

3. A CANTHARIDA COR DE BRONZE.
(*C. ænea*) *Le malachie bronzé.*

He de hum verde cor de bronze, com a borda dos elytros vermelha.

4. A CANTHARIDA DE DUAS PUSTULAS.
(*C. bipustulata*) *Le malachie à deux taches.*

He de hum verde cor de bronze, com a extremidade dos elytros vermelha.

Tambem se ha separado deste genero:

c.) *Os Lymexylos.* (*Lymexylon*) *Les Limebois, de corpo cylindrico, alongado, e estreito; e de antennas curtas, moniliformes: suas larvas vivem na madeira.*

5. A CANTHARIDA DOS NAVIOS.
(*C. navalis*) *Le lime bois du chêne.*

He annegrada, com a borda dos elytros amarella: sua larva ataca a madeira do carvalho, e contribue com as teredens, e muitos outros animaes a destruir os navios, e diques.

Tem-se estabelecido ultimamente alguns generos proximos aos precedentes, taes saõ:

OS TILLOS. (*Tillus*) *Les Tilles.*

De corpo alongado, thoracete estreito e cylindrico, antennas serrilhadas, palpos maxillares,

filiformes, e labios mui grandes securiformes. Achaõ-se nas flores.

OS DRILOS. *(Drilus) Les Driles.*

De corpo oblongo, guarnecido de palpos em clava, e de antennas pectíneas por todo o seu comprimento. Acha-se huma especie no carvalho.

H. *Coleópteros de quatro palpos; antennas filiformes, ou moniliformes, algumas vezes engrossadas na extremidade, ou no meio; cinco articulaçoens nos quatro dedos anteriores, quatro nos posteriores; e de elytros flexiveis.*

Linneo fez destes coleopteros hum só genero, chamado *meloes;* porem Fabricio os subdividio, e he necessario ajuntar-lhes alguns outros, que Linneo havia confundido com as suas *cantharidas ou chrysomelas.*

XVIII. AS MELOES. *(Meloe) Les Meloés.*

Tem por caracteres, segundo Linneo, antennas moniliformes, com a ultima articulaçaõ oblonga, a cabeça pendendo da parte anterior de hum thoracete redondo sem bordas, e elytros molles, e flexiveis, podendo ajuntar-se a isto os pedunculos, em que os dedos terminaõ.

Estes insectos vivem de raizes, no estado de larva, e de folhas no estado perfeito: dividem-se do modo seguinte:

a.) *Meloes verdadeiras.* (*Meloe.* Fabr.) *Les Meloes proprement dites, de elytros mais curtos do que o abdomen, e sem azas: as femeas tem as antennas grossas no meio, e irregularmente curvadas.* Encontraõ-se estes insectos na primavera, rojando-se na herva, e deitaõ por todas as suas articulaçoens, quando se lhes toca, hum oleo amarello, e fetido. Consideráraõ-se outrora como hum especifico contra a raiva.

1. A VACA LOURA, ABADEJO, *ou* INSECTO UNCTUOSO.

(*Meloe proscarabæus*) *Le proscarabée.*

He de hum negro azulado uniforme.

2. A VACA LOIRA DE MAIO.

(*Meloe maialis*) *Le meloé de mai.*

He de hum preto azulado, com a borda dos segmentos do abdomen cor de cobre.

b.) *As Lyttas, ou cantharidas verdadeiras.* (*Lytta.* Fabr.) *Les Lyttes, de elytros cobrindo inteiramente as azas, e abdomen; e de antennas filiformes delgadas, e iguaes.*

3. A CANTHARIDA DOS VESICATORIOS DAS BOTICAS.

(*Meloe vesicatoria*) *La cantharide des boutiques.*

Este insecto taõ celebre pela sua efficacidade, como vesicatorio, he de hum bello verde doirado, e muito commum em os freixos.

c.) *As Mylabres.* (*Mylabris.* Fabr.) *Les Mylabres: tem a forma das subdivisoens precedentes, com antennas moniliformes, engrossando gradualmente para a extremidade: suas cores saõ de ordinario variadas de preto, e amarello: achaõ-se unicamente nos paizes quentes.*

4. A VACA LOIRA DA CHICÓREA.

(*M. cichorii*) *Le mylabre de la cicorée.*

He mui commum em todo o oriente, e de cor negra, com a cabeça, e thoracete pelludos, e tres bandas amarellas sobre os elytros. Parece ter sido desta especie, que os antigos se serviraõ, como vesicatorios, e ainda hoje se empregaõ na China para este uso.

As subdivisoens precedentes tem os queixos fendidos, e as seguintes inteiros.

d.) *Os Cerocomas.* (*Cerocoma.* Fabr.) *Les Cerocomes: saõ na forma semelhantes ás Lyttas; mas tem as antennas mais grossas*

na extremidade, e muito irregularmente curvadas, nos machos.

5. A MELOE DE SCHŒFFER.
(Meloe Schæfferi) Le cerocome de Schæffer.

He de hum verde doirado, com as antennas, e pernas amarellas.

e.) *Os Notoxos.* (*Notoxus.* Fabr.) *Les Notoxes, de antennas filiformes, engrossando ligeiramente para a extremidade, e de palpos securiformes: estes insectos saõ geralmente mui pequenos, e nós apontaremos sómente os seguintes.*

6. O NOTOXO UNICORNE.
(Notoxy monoceros. Fabr. *et* Gmel.) *La cuculle.*

Este pequeno insecto de cor avermelhada, com dois signaes pretos em cada elytro, he notavel por hum corniculo do thoracete, que se adianta por cima da cabeça.

Podem ainda notar-se entre os insectos proximos do genero meloes:

AS PYROCHROAS. *(Pyrochroa)*
Les Cardinales.

Tem a cabeça inclinada; o thoracete chato, e redondo; o abdomen, e elytros grandes, e chatos; e as antennas serrilhadas, ou pectineas.

1. A PYROCHROA VERMELHA.
(*P. coccinea*) · *La cardinale rouge.*

He de hum bello vermelho com lustre assetinado. Linneo a arranjava entre os pyrilampos.

AS LAGRIAS. (*Lagria.* Fabr.) *Les Lagries.*

Tem o corpo pelludo, e oblongo; a cabeça curta; o thoracete curto, cylindrico, e mais estreito, do que os clytros; as antennas moniliformes, e mais grossas na ponta; os palpos maxillares securiformes, e os labiaes em forma de clava. Estes insectos saõ communs nas flores, e Linneo os arranjava entre as chrysomelas.

1. A LAGRIA FELPUDA.
(*Lagria hirta*) *La lagrie velue.*

He annegrada, com os elytros amarellados, e lisos; acha-se frequentemente nas flores.

AS CISTELAS. (*Cistela.* Fabr.) *Les Cisteles.*

De corpo oblongo, cabeça oval, thoracete quasi taõ largo posteriormente, como os elytros, antennas delgadas, compridas, filiformes, ou cerdosas, e os palpos em clava. Estes insectos vivem nas flores, e Linneo os havia tambem confundido com as chrysomelas.

1. A CISTELA COM ANTENNAS DE CAPRICORNEOS.

(*C. ceramboides. Cryptocephalus ceramboïdes.* Gmel.) *La cistele capricorne.*

He preta, com os elytros de hum amarello pardo, e antennas cerdosas do comprimento do corpo.

Achaõ-se nas flores.

AS EDEMERAS. (*Ædemera.* Oliv. *Dryops et Necydalis.* Fabr.) *Les Edemeres.*

De corpo delgado, cabeça triangular, olhos salientes, thoracete estreito, e cylindrico, elytros acabando em ponta, e antennas delgadas, compridas, e filiformes: suas coxas saõ de ordinario muito grossas, e as azas em parte descobertas. Achaõ-se nas flores.

1. A EDEMERA AZUL.

(*Æd. cærulea*) *L'édémére bleue.*

He de hum bello azul, mudando para verde doirado; e as coxas do macho saõ muito grossas.

I. *Coleópteros de quatro palpos; antennas filiformes, ou moniliformes; cinco articulaçoens nos quatro dedos anteriores, quatro sómente nos posteriores; e de elytros duros.*

Linneo havia sómente feito dois generos de todos estes insectos, que elle conheceo, a saber: *tenebrioens* e *mordellas*; e tinha arranjado alguns, com as *chrysomelas*, &c.

XIX. OS TENEBRIOENS.
(*Tenebrio*) *Les Tenebrions.*

Tem por caracteristico, segundo Linneo, as antennas moniliformes, com a ultima articulaçaõ arredondada, a cabeça livre, e os elytros duros. Estes insectos tem geralmente cores pardas, ou pretas; e todos habitaõ em lugares humidos, e obscuros, como buracos, subterraneos, &c. Muitos destes insectos naõ tem azas; suas larvas nutrem-se de farinha, paõ bolorento, e outros comestiveis, havendo alguns que vivem na madeira. Dividem-se como se segue:

a.) *Tenebrioens verdadeiros.* (*Tenebrio.* Fabr.) *Les tenebrions proprement dits, de corpo alongado, largura uniforme, e ligeiramente convexo; de thoracete quadrado; de antennas engrossando para a extremidade; e de palpos terminados em clava.*

1. O TENEBRIAÕ DOS MOINHOS, E FARINHAS.
(*T. molitor*) *Le tenebrion des moulins.*

He de hum pardo annegrado declinando para ruivo, com antennas do comprimento do thora-

cete; sua larva nutre-se de farinha; e se conhece pelo nome de *verme dos moinhos.* He o alimento de que mais gostaõ os rouxinoes.

b.) *Os Hélopes. (Helops.* Fabr.) *Les Helops, de corpo oblongo, e convexo, com antennas delgadas iguaes, ou mais delicadas na extremidade; e de palpos maxillares securiformes.*

2. O HÉLOPE LANIPÉDE.
(*H. lanipes*) *L'hélope à pieds velus.*

He fusco, com os elytros estriados, e agudos posteriormente; e com os dedos dos pés lanosos.

c.) *As Blapes. (Blaps.* Fabr.) *Les Blaps, de corpo oval, convexo, e sem azas; de elytros unidos, e terminados em ponta; de thoracete quadrado; de antennas moniliformes, junto a extremidade; e de palpos maxillares securiformes.*

3. A BLAPE MÁ-FADA, *ou* FADA MORTAL.
(*Blaps mortisaga. Pimelia mortisaga*)
Le porte-malheur.

He preta, e lisa, com os elytros de ponta aguda, e saliente, ligeiramente alixados. O povo de alguns paizes acredita, que a sua appariçaõ nas casas he de máo agouro.

d.) *O scauros.* (*Scaurus.* Fabr.) *Les Scaures,* de corpo oblongo, convexo, e sem azas; elytros unidos, e obtusos; thoracete arredondado, e convexo; antennas moniliformes junto á extremidade; e palpos filiformes. Achaõ-se nos paizes quentes.

e.) *Os Sepidios.* (*Sepidium.* Fabr.) *Les Sepidies,* de corpo oblongo, e sem azas; elytros unidos abraçando o thorax; e thoracete anguloso: suas antennas saõ moniliformes, e seus quatro palpos filiformes. Achaõ-se nos paizes quentes.

f.) *Os Erodios.* (*Erodius*). *Les Erodies,* de corpo oval, curto, e convexo, cabeça larga, elytros unidos, e sem azas, antennas moniliformes, terminando em huma pequena clava redonda, e os palpos filiformes. Achaõ-se nos paizes quentes.

g.) *As Pimelias.* (*Pimelia*) *Les Pimelies,* de corpo oval, elytros unidos, abraçando o abdomen, thoracete convexo, antennas moniliformes na extremidade, e palpos filiformes. Achaõ-se nos paizes quentes, e tambem alguns em França.

4. A PIMELIA ESCABROSA.

(*T. muricatus.* Lin.) *La pimelie rude.*

He de cor negra, e tem quatro linhas salientes, e lisas sobre cada elytro, com os intervallos cheios de pontinhos. Esta especie acha-se nas visinhanças de Pariz.

h.) *As Eurychoras.* (*Eurychora.* Latr.) *Les Eurychores,* de corpo curto, e sem azas, elytros unidos, e abraçando o abdomen; e o thoracete mui largo, com as bordas salientes, e levantadas, tornando-o concavo por cima. Achaõ-se em Italia, Africa, &c.

i.) *Os Opatros.* (*Opatrum.* Fabr.) *Les Opatres,* de corpo oval, thoracete chato, com as bordas lateraes salientes, antennas moniliformes engrossando para a extremidade, e palpos maxillares terminando em clava. Achaõ-se muito a miudo nos terrenos saibrosos.

5. O OPATRO DOS SAIBROS,

(*Opat. sabulosum*) *L'opatre du sable.*

He denegrido, e oblongo, com tres linhas asperas em cada elytro.

6. O OPATRO GRIS. *(Opat. griseum)*
L'opatre gris.

He de hum cinzento annegrado, com tres linhas salientes em cada elytro.

Tem-se feito generos novos de alguns insectos proximos dos tenebrioens, como:

OS SERROPALPOS (*Serropalpus*)
Les Serropalpes.

De corpo alongado, e hum pouco achatado, com os palpos maxillares securiformes, denteados na borda interna, e mais compridos do que a cabeça.

AS DIÁPERES. (*Diaperes*) *Les Diapères.*

Tem o corpo oval curto, e convexo, com antennas laminares em todo o seu comprimento, e palpos filiformes: estes insectos achaõ-se nos cogumelos.

1. A DIÁPERE DOS BOLETOS.
(*D. boleti*) *Le diapère du bolet.*

He lisa, e preta, com tres listras amarellas nos elytros, e mui commum nas visinhanças de Pariz.

OS HYPOPHLEOS. (*Hypophleus*)
Les Hypophlées.

Tem o corpo oblongo, estreito, e pouco convexo, e as antennas fusiformes, ou laminares em todo o seu comprimento: estes insectos mui pequenos, vivem debaixo das cascas.

XX. AS MORDELLAS. (*Mordella*)
Les Mordelles.

Saõ hũns pequenos insectos, que se distinguem facilmente pela cabeça mettida debaixo do thoracete, pelos elytros estreitos posteriormente, e pelos dedos alongados, mormente os posteriores: tem as antennas curtas, moniliformes, e engrossando para a extremidade. Achaõ-se nas flores, e as femeas tem de ordinario o abdomen terminado em ponta aguda.

1. A MORDELLA LISTRADA.
(*M. fasciata*) *La mordelle rayée.*

He assetinada, de cor cinzenta, com duas bandas transversaes mais escuras.

K. *Coleópteros de quatro palpos; antennas filiformes, ou moniliformes, engrossando algumas vezes para a ponta; e quatro articulaçoens em todos os dedos.*

Todos estes insectos vivem nas folhas das plantas, das quaes se nutrem, tanto no estado

de larvas, como no de insectos perfeitos: estes ultimos tem de ordinario cores vivas, e de hum brilhante metallico; por cujo motivo vem a ser o mais bello ornamento das collecçoens. Linneo fez destes coleópteros tres generos, a saber: *hispas chrysomelas*, e *Cassidas*; porem Geoffroi, e Fabricio subdividiraõ as chrysomelas, segundo os signaes dados pelo mesmo Linneo.

XXI. AS CASSIDAS. (*Cassida*) *Les Cassides.*

Tem os elytros muito mais largos, do que o corpo, e a cabeça inteiramente escondida debaixo do thoracete; por maneira que estes insectos representaõ huma especie de escudo ambulante.

1. A CASSIDA VERDE.
(*C. viridis*) *La casside verte.*

He de figura oval, de hum verde claro por cima, e negra por baixo: sua larva he hum verme de seis pernas, e de corpo achatado, cercado de espinhos; vive nas folhas da hortelaã dos cardos, &c.; e tem sempre as costas cobertas do seu proprio excremento.

2. A CASSIDA NEBULOSA.
(*C. nebulosa*) *La casside nebuleuse.*

De figura oval, cor amarellada, e salpicada de preto.

3. A CASSIDA ENNOBRECIDA.
(*Cassida nobilis*) *La cassidé galonnée.*

He amarellada, com huma linha doirada sobre cada elytro, a qual se desvanece depois do insecto secco.

XXII. AS CHRYSOMELAS.
(*Chrysomela*) *Les Chrysomeles.*

Naõ tem caracteres communs, que as distinguaõ das hispas, senaõ antennas filiformes, ou moniliformes; e distinguem-se das cassidas por naõ terem o corpo trasbordado pelos elytros, nem pelo thorax. Dividem-se do modo seguinte.

a.) *Chrysomelas verdadeiras.* (*Chrysomela.* Fabr.) *Chrysomeles proprement dites, de corpo oval, e convexo, antennas moniliformes, inseridas adiante dos olhos, e augmentando em grossura para a extremidade.*

1. A CHRYSOMELA ASSEMELHADA AOS TENEBRIOENS. (*Chrysomela tenebrioides.*)
La chrysomele noire.

He huma das maiores especies, toda preta, sem azas, e de elytros apegados: vive em diversas plantas.

2. A CHRYSOMELA DO CHOUPO.
(*Chr. populi*) *La chrys. du peuplier.*

He de hum verde bronzeado, com os elytros vermelhos.

3. A CHRYSOMELA SANGUINOLENTA.
(*Chr. sanguinolenta*) *La chrysomele sanglante.*

He preta, com a borda dos elytros vermelha, e vive no salgueiro.

4. A CHRYSOMELA FASTUOSA.
(*Chr. fastuosa*) *La chr. riche.*

He de hum verde doirado, com tres linhas azues, e outras tres vermelhas, sobre cada elytro, tudo de hum brilhante metallico. Acha-se nas arvores, silvas, &c.

b.) *As Galerucas.* (*Galeruca.* Fabr.) *Les Galeruques,* de corpo mais chato, do que as chrysomelas, thoracete rugoso, antennas iguaes em todo o seu comprimento, e enseridas entre os olhos: o seu genero de vida he o mesmo, que o das precedentes.

5. A CHRYSOMELA DOS SALGUEIROS.
(*Chr. calmariensis.* L. *Chryptocephalus calmariensis.* Gm.) *Le galeruque de l'orme.*

He esverdeada, com huma linha preta junto a borda de cada elytro e salpicos negros sobre o thoracete.

6. A CHR. DA ATHANASIA.
(Chr. tanaceti) La galeruque de la tanaisie.

He negra, com salpicos: tem o thoracete rugoso, e tres linhas salientes sobre cada elytro.

c.) *As Alticas.* (*Altica.* Fabr.) *Les Altises,* differindo unicamente das galerucas, pela grossura das pernas posteriores, que habilitaõ estes insectos a dar saltos consideraveis: os jardineiros lhes daõ o nome de *pulgas da terra* e as detestaõ sobre maneira; por causa do estrago, que fazem nas plantas novas.

7. A CHRYSOMELA DAS HORTALIÇAS.
(Chr. oleracea) L'altise des cruciféres.

He de hum azul brilhante, furtacor verde bronzeado; e criva as couves novas, as nabiças, &c.

d.) *Os Chryptocephalos.* (*Chryptocephalus.* Gm.) *Les Gribouris,* distinguem-se facilmente pelo corpo todo cylindrico, e de largura igual de hum ao outro extremo: tem a cabeça mettida no thoracete, os olhos chanfrados, e as antennas filiformes.

8. A CHRYSOMELA ASSETINADA.

(*Chr. sericea*) *Le gribouri soyeux.*

He assetinada, de hum bello verde doirado; e acha-se frequentemente nas flores compostas.

Olivier e *Latreille* distinguem ainda os cryptocephalos das Clytras (Clytra), as quaes tem o thoracete hum pouco mais chato, os olhos oblongos, e as antennas serrilhadas.

9. A CHRYSOMELA DE 4 PONTINHOS.

(*Chr. 4-punctata. Cryptocephalus.* Gm.) *La clytre quadrille.*

He preta, de elytros vermelhos com quatro pontinhos negros: acha-se nos abrunheiros bravos.

e.) *As Crioceres.* (*Criocerus. Cryptocephalus.* Gm.) *Les Criocères*, de corpo oblongo, e thoracete visivelmente mais estreito, do que os elytros.

10. A CHRYSOMELA DO ESPARGO.

(*Chr. asparagi*) *Le criocere de l'asperge.*

He azul, com o thoracete, e bordas dos elytros vermelhos, e tres malhas brancas sobre cada elytro: a larva deste bonito coleóptero devasta os espargos.

11. A CHRYSOMELA SUJA.
(*Chr. merdigera*) *Le criocère du lis.*

He preta, com o thoracete, e elytros de hum vermelho de cera de Hespanha. Acha-se nos lirios, e a sua larva debaixo de huma abobeda, que ella forma dos seus proprios excrementos.

f.) *Os Luperos.* (*Luperus*) *Cryptocephalus.* Gm.) *Les Lupères*, tem a forma dos crioceres; porem os elytros saõ molles, e as articulaçoens das antennas, mais ou menos alongadas.

12. A CHRYSOMELA DOS OLMOS.
(*C. ulmaria*) *Le lupère de l'orme.*

O macho he todo preto, com as antennas duas vezes mais compridas do que o corpo: a femea tem o thoracete amarello, e as antennas mais curtas do que o corpo. Acha-se em todas as sortes de arbustos.

XXIII. AS HISPAS. (*Hispa*) *Les Hispes.*

Estes insectos apenas differem das crioceres, pelas antennas mais curtas, cylindricas, e mui aproximadas na base: a especie commum he pequena, preta, e de corpo todo erriçado de espinhos. Foi sem duvida esta ultima particularidade, que sugerio a idea a Linneo de estabelecer este genero.

As Hispas achaõ-se nas ortigas.

L. *Coleópteros de antennas cerdosas, compostas, o mais das vezes de articulaçoens alongadas; de quatro palpos na boca; e de quatro articulaçoens em todos os dedos.*

Estes coleópteros procedem de larvas alongadas, que naõ tem pernas, ou saõ mui curtas, e que vivem dentro da madeira: os insectos perfeitos reunem de ordinario a elegancia das formas ao agradavel das cores. Quasi todos produzem hum som, mais ou menos forte, semelhante ao de huma serra, movendo-se, e roçando o thoracete contra o abdomen.

Linneo chama *necydales* aquelles que tem os elytros mais curtos, do que as azas, e *lepturas* os de abdomen, e elytros mais estreitos posteriormente, e de thoracete liso; e reune todos aquelles, que tem os elytros, com pouca differença, de igual largura, debaixo do seguinte nome.

XXIV. OS CAPRICORNIOS.
(*Cerambix*) *Les Capricornes.*

Este genero comprehende:

a.) *Os Prionos.* (*Prionus.* Fabr.) *Les Priones,* que tem o corpo achatado, as bordas lateraes do thoracete cortantes, e divididas em denticulos, ou espinhos; os olhos em forma de

rins; as antennas enseridas adiante dos olhos, na base das mandibulas, estas mais, ou menos salientes; o queixo de huma só peça, e troncado; os quatro palpos filiformes, e obtusos: falta-lhes o labio superior, e o inferior he chanfrado.

1. O CAPRICORNIO CORREEIRINHO.
(*Cerambix coriareus*). *Le prione corroyeur*.

He de hum pardo annegrado, e tem tres espinhos em cada lado do thoracete, e as antennas mais curtas, do que o corpo. Esta especie achase em o nosso paiz, e a sua larva vive nos troncos podres do vidoeiro, fazendo hum buraco na terra para se metamorphosear.

2. O CAPRICORNIO CERVINHO.
(*Cer. cervicornis*). *Le prione cerf-volant*.

He hum grande insecto da America, notavel pelas suas mandibulas tres vezes mais compridas do que a cabeça, e armadas na sua borda interna de hum dente grande, e muitos pequenos: tem a cor parda variegada de amarello nos elytros: sua larva habita na madeira das queijeiras, e passa por hum delicado comestivel.

b.) *Os Capricornios verdadeiros*. (*Cerambix*. Fabr.) *Les capricornes* proprement dits, de corpo alongado; thoracete redondo guar-

necido de espinhos; cabeça recolhida, antennas inseridas em huma chanfradura dos olhos; labio superior movel, e inferior chanfrado; mandibulas curtas; queixos fendidos; e quatro palpos filiformes. Este genero comprehende, segundo a nossa opiniaõ:

α.) *As Lamias: (Lamia.* Fabr.) *Les Lamies, de corpo proporcionalmente mais curto, e convexo, e de pernas mais grossas: estes insectos voaõ mui pouco.*

1. O CAPRICORNIO TECEDOR.
(*Cerambix textor*) *Le tisserand.*

He alixado, e de hum preto baçó, com as antennas mais curtas, do que o corpo. Acha-se commummente nas faias.

2. O CAPRICORNIO FULIGINOSO.
(*Cerambix fuliginator*) *Le ramonneur.*

He preto, com as antennas curtas, e os elytros cinzentos, tornando-se negros com a idade. Acha-se mui commummente na herva.

3. O CAPRICORNIO CARPINTEIRINHO.
(*Cer. ædilis*) *Le charpentier.*

He cinzento, sombreado de pardo, e tem quatro pontos amarellos sobre o thoracete: as antennas do macho saõ seis vezes mais compridas

do que o corpo, e as da femea somente tres. Esta especie acha-se nos páos de pinho, e portanto mui commum nos lugares, onde ha casas edificadas com esta madeira.

c.) *Os Capricornios.* (*Cerambix.* Fabr.) *Les Capricornes, de corpo mais chato, e esvelto; e de pernas mais alongadas.*

4. O CAPRICORNIO ALMISCARADO.
(*Cerambix moschatus*) *Le capricorne musqué.*

He de hum verde doirado, declinando para azul: acha-se nos salgueiros, e espalha hum cheiro activo de rosas.

5. O CAPRICORNIO DOS ALPES.
(*Cer. alpinus*) *Le capricorne des Alpes.*

He de hum azul cinzento, com bandas pretas; e habita nas matas das montanhas; porem algumas vezes acontece naõ sahir do ovo, senaõ em as estancias da madeira.

Entre as especies estrangeiras devem com particularidade notar-se:

6. O CAPRICORNIO LONGIMANO.
(*Cer. longimanus*) *Le capricorne à longs-bras.*

Este insecto grande, e agradavelmente variado de cinzento, preto, e vermelho, tem os braços tres vezes mais compridos do que o corpo,

e os espinhos do thoracete articulados, e moviveis. Arranjaraõ-se até agora, sem fundamento algum, entre os prionos.

c.) *As Saperdas.* (*Saperda.* Fabr.) *Les Saperdes, differem apenas dos capricornios, em naõ terem espinhos no thoracete, o qual he de forma cylindrica, assim como todo o corpo.*

1. O CAPRICORNIO LINEAR, *ou* ESGUIO. (*Cer. linearis*) *La saperde effileé.*

He comprido, cylindrico, esguio, preto, e de pernas amarellas: vive no páo das aveleiras.

d.) *Os Callidios.* (*Callidium*) *Les Callides, de thoracete globuloso, ou achatado, e de contorno circular, parecendo-se em tudo o mais com as saperdas.*

α.) *Os collidios de thorax, ou thoracete globuloso.*

A maior parte de suas especies saõ agradavelmente marcadas de riscos amarellos, ou brancos sobre hum chaõ preto. Encontraõ-se nas flores.

1. O CAPRICORNIO DE LISTRAS ARQUEADAS. (*Cer. arcuatus*) *Le callide bariolé.*

He preto, com as antennas, e pernas ruivas;

e tem quatro listras transversaes, e quatro pontos amarellos sobre os elytros.

c.) *Os callidios de thorax, ou thoracete achatado,* tendo de ordinario as cores uniformes: achaõ-se nos páos velhos.

2. O CAPRICORNIO COR DE SANGUE. (*C. sanguineus*) *Le callide sanguin.*

He avelludado, e de hum vermelho cor de sangue, com as antennas, pernas, e parte inferior do corpo pretos.

A SPONDYLIDA. (*Spondylis.* Fabr.) *La Spondyle.*

Linneo arranjava este insecto, entre os *attélabos;* porem he mui parecido com os *callidios,* só com a differença de ter as pernas mais curtas, e as antennas com articulaçoens taõ chegadas, que apresentaõ quasi a forma de rosario: he de cor preta, e vive nas madeiras.

e.) *Os Rhagios.* (*Rhagium.* Fabr.) *Les Rhagies,* os quaes naõ tem como os precedentes a cabeça affundada no thoracete, antes pelo contrario bem distincta, mediante hum pescoço: a sua forma he quasi quadrada: os olhos saõ ovaes, as antennas enseridas entre estes mui perto huma da outra, e os ely-

tros quasi de igual largura. Estes insectos de porte pesado achaõ-se nas madeiras velhas, e tem, como os capricornios, hum espinho em cada lado do thoracete.

XXV. AS LEPTURAS. *(Leptura)*
Les Leptures.

Tem a cabeça oblonga, e livre, os olhos ovaes as antennas enseridas entre estes, o thoracete liso, e oval, e os elytros diminuindo insensivelmente para a parte posterior. Os insectos perfeitos achaõ-se nas flores, e tem a estatura esvelta, e o andar ligeiro.

1. A LEPTURA DE CAUDA NEGRA.
(*Leptura melanura*) *Le lepture à queue noire.*

He preta, com os elytros avermelhados, e de ponta negra.

Separaraõ-se das Lepturas:

AS DONACIAS. (*Donacia.* Fabr.)
Les Donacies.

De corpo mais largo, thoracete cylindrico, e desigual, cabeça pequena, antennas filiformes e muitas vezes as coxas mais grossas. Saõ de ordinario de huma cor de bronze variada de sombras.

Achaõ-se muitos destes insectos nos lugares aquaticos.

XXVI. AS NECYDALES. (*Necydalis.*)
Les Necydales.

Tem a estatura esvelta das lepturas, e os olhos chanfrados dos capricornios: seus elytros naõ cobrem inteiramente as azas, ou por serem muito mais curtos, do que o abdomen, ou por se estreitarem posteriormente. Estes insectos dividem-se do modo seguinte.

a.) *Necydales verdadeiras.* (*Necydalis.* Fabr.) *Les Necydales proprement dites, de elytros estreitos, e pontudos posteriormente.*

1. A NECYDALE RUIVA. (*N. rufa*)
La necydale rousse.

He preta, variegada de amarello, com os elytros, e pernas ruivas, coxas aclavadas, e joelheiras negras.

b.) *Os Molorchos.* (*Molorchus.* Fabr.) *Les Molorques, de elytros troncados, muito mais curtos do que o abdomen; e de azas grandes estendidas.*

2. A NECYDALE MAIOR. (*N. major.*)
La grande necydale.

He parda, com os elytros, e pernas ruivas, e as antennas mais curtas do que o corpo.

M. *Coleópteros de antennas filiformes, ou cerdosas, seis palpos na boca, e cinco articulaçoens em todos os dedos.*

Estes insectos saõ vorazes, e crueis, tanto no estado de larva, como no perfeito, perseguindo, e apanhando continuadamente os outros. Alguns destes coleópteros saõ aquaticos, outros terrestres.

XXVII. OS DYTISCOS. (*Dytiscus*)
Les Ditisques.

Saõ huns insectos aquaticos mui semelhantes aos hydrophilos, tanto nos pés em forma de remos, como na dilataçaõ dos dedos anteriores do macho; mas tem o corpo mais chato, e as antennas em forma de fios compridos.

A larva he hum verme aquatico de seis pernas, queixos compridos, e pontudos, que faz grande destruiçaõ nas agoas. O insecto perfeito naõ he menos cruel, nem menos voraz, e suas especies saõ mui numerosas.

1. O DYTISCO ORLADO.

(Dytiscus marginalis) Le dytisque bordé.

He preto, com a circonferencia do thoracete, e borda externa dos elytros amarella. O macho tem sobre cada elytro tres regos, e a femea nove mais profundos, e pelludos; mas sem chegarem á extremidade.

2. O DYTISCO DE RÆSEL.

(D. Ræselis) Le dytisque de Ræsel.

O macho, e a femea saõ mui parecidos, e tem a parte superior do corpo verde; a borda externa do thoracete, e a dos elytros, de hum amarello desvanecido; e as palhetas dos braços triangulares.

3. O DYTISCO OVADO.

(D. ovatus) Le dytisque ovale.

He pequeno, oval, e como empolado: tem a cor parda uniforme, arruivada, e os olhos pretos.

XXVIII. OS GYRINOS.

(Gyrinus) Les Gyrins, ou tourniquets.

Saõ huns pequenos coleópteros de corpo oval, que se observaõ nadando, e romoinhando de continuo á tona da agoa com huma prodigiosa rapidez: tem as antennas mais curtas, do que a cabeça, quatro olhos, dois em cima, e dois em

baixo, e as quatro pernas posteriores, por extremo largas e curtas. Suas larvas saõ carnivoras, e se metamorphoseaõ em hum casulo, que ellas fazem sobre hum ramo de junco.

1. O GYRINO NADADOR.
(*G. natator*) *Le gyrin nageur*

He de hum preto bronzeado mui lustroso, com as pernas amarellas.

XXIX. AS CAROUCHAS, *ou* CAROCHAS.
(*Carabus*) *Les Carabes.*

Vivem na terra, faltaõ-lhes, de ordinario, as azas, e servem-se pouco destas quando as tem; mas correm com muita rapidez atraz dos outros insectos. As carouchas tem de commum com os seguintes generos, as mandibulas, e queixos mui prominentes, os olhos salientes, e hum appendice oval na base de cada huma das coxas; suas antennas diminuem para a extremidade: a queixada tem tres lobos; e he sobrepujada pelo labio, o qual tem de cada lado huma ponta membranosa: os queixos terminaõ em hum ganchinho agudo; e os seis palpos saõ filiformes.

Estes insectos exhalaõ hum grande fedor, e largaõ, quando se achaõ em perigo, hum licor acre, e caustico. Sua larva habita de ordinario debaixo da terra, tem os queixos compridos, e

he carnivora. Este genero contem muitas especies.

a.) *Carouchas de thoracete arredondado, e mais largo do que comprido.*

1. A CAROUCHA SYCOPHANTA, *ou* FRAUDULENTA.
(*Carabus sycophanta*) *Le carabe sycophante.*

He huma das maiores especies, de hum rouxo brilhante, com os elytros do mais lindo verde doirado, tendo cada hum vinte estrias longitudinaes. Vive nos carvalhos, e freixos; e causa grande destruiçaõ nas lagartas destas arvores.

b.) *Carouchas de thoracete mais comprido do que largo; e de elytros troncados mais curtos do que o abdomen.*

2. A CAROUCHA CREPITANTE.
(*Car. crepitans*) *Le carabe pétard.*

He pequena, e ruiva, com os elytros estriados de hum azul annegrado. Quando he perseguida, mormente pela caroucha sycophanta, espalha hum vapor, com hum estrondo sensivel, que aparta por alguns instantes o seu inimigo.

c.) *Carouchas de thoracete em forma de coraçaõ, isto he, arredondado pela parte anterior, e estreitando-se na posterior.*

3. A CAROUCHA DOIRADA.
(*C. auratus*) *Le carabe doré.*

He a mais commum, corre de continuo em os caminhos, e aleas dos jardins, &c. : sua cor he de hum verde doirado por cima, negra por baixo, e de pernas ruivas: cada elytro tem tres linhas elevadas.

As carouchas pequenas quasi todas tem azas.

4. A CAROUCHA LUNULADA.
(*C. lunatus.* Fabr.) *Le carabe à six taches.*

He ruiva, com a cabeça, e tres malhas na borda externa de cada elytro, negras.

d.) *Carouchas de thoracete quasi quadradado.*

Estas saõ as mais communs porem de grandeza quasi sempre mediocre.

5. A CAROUCHA COR DE COBRE.
(*C. cupreus*) *Le carabe cuivré.*

He de hum verde declinando para cor de cobre, com as antennas negras de base ruiva, e a parte inferior do corpo, e pernas negras. Acha-se por toda a parte.

Poderiaõ distinguir-se deste genero certas especies estrangeiras, de estatura grande, e sem azas, com o thoracete formando hum angulo saliente em cada lado, e com o lobo intermediario

da queixada tres vezes mais comprido, do que os lateraes.

Igualmente se poderiaõ separar pequenas especies do nosso paiz, que tem as mandibulas alargadas na base, e os queixos guarnecidos de huma fileira de espinhos.

OS SCARITES. (*Scarites. Tenebrio.* Lin.) *Les Scarites.*

Differem sómente das carouchas pelas antennas moniliformes, e braços largos e denteados: seus elytros tambem saõ mais estreitos á proporçaõ do thoracete, e separados deste, por huma constricçaõ mais notavel. Estes insectos excavaõ buracos em terrenos arenosos.

XXX. AS CICINDELAS. (*Cicindela*) *Les Cicindeles.*

Todas as partes da boca destes insectos saõ ainda mais alongadas, do que nas carouchas: tem o labio escondido por detraz da queixada; os palpos filiformes, e destes os labiaes felpudos; as pernas compridas, e delgadas; o thorax curto, e achatado pelos lados; e a cabeça mais larga do que este, por causa dos seus olhos prominentes. Estes insectos apresentaõ de ordinario as mais bellas e brilhantes cores, e correm com extrema rapidez: sua larva he taõ voraz, como o insecto perfeito, e habita em hum buraco cylindrico,

cavado na terra, do qual sahe a caçar, e volta com a presa entre os seus longos queixos.

1. A CICINDELA CAMPESTRE.
(*C. campestris*) *La cicindele champêtre.*

He de hum bello verde por cima, com cinco pontos brancos sobre cada elytro, e por baixo tem todas as cores, com hum lustre metallico. Esta he a especie mais commum.

OS ELAPHROS. (*Elaphrus.* Fabr.)
Les Elaphres.

Parecem apenas differir das cicindelas, por terem o labio inferior inteiro, quando aquellas o tem tripartido. Estes insectos achaõ-se de ordinario na borda d'agoa, e saõ de cores bronzeadas.

2. A CICINDELA RIBEIRINHA.
(*Cicindela riparia*) *L'elaphre des rivages.*

He de hum negro bronzeado, com os elytros cheios de covinhas redondas. Acha-se perto das albufeiras, tanques, &c.

Fiseraõ-se generos particulares de alguns insectos estrangeiros, que se arranjavaõ antigamente entre as cicindelas. O mais notavel he a *manticora* do Cabo da Boa Esperança, a qual he toda preta, muito maior, sem azas, e de elytros erriçados de pellos, e tuberculos, abraçando o

abdomen: seu thoracete he mui curto, e chanfrado posteriormente.

N. *Coleópteros de elytros muito mais curtos, do que o abdomen, cobrindo inteiramente as azas quando estas se dobraõ.*

Estes coleópteros tem quatro palpos, antennas moniliformes, e cinco articulaçoens em todos os dedos: sua forma he alongada, e estreita; e o seu modo de vida consiste em se conservarem debaixo das pedras, e hervas, nos lugares humidos, e sombrios, nutrindo-se de pequenos insectos; tambem se achaõ nas substancias animaes corruptas, e nos cogumelos velhos, &c. Quando estes coleópteros prescentem algum perigo deitaõ para fora do ano duas vesiculas, que se curvaõ sobre o abdomen, cujo uso se ignora.

As larvas saõ mui semelhantes aos insectos perfeitos, excepto nos elytros: seu modo de vida he o mesmo. Linneo fazia destes coleópteros hum só genero.

XXXI. OS STAPHILINOS.
(*Staphilinus*) *Les Staphilins.*

Dividem-se presentemente do modo seguinte.

a.) *Staphilinos verdadeiros* (*Staphilinus*. Fabr.), *de antennas moniliformes; corpo achatado,*

muitas vezes pelludo; cabeça grande, e redonda, ou quadrada; palpos filiformes; labio inferior dividido em tres tiras, e destas a mediana larga, e chanfrada.

1. O STAPHILINO FELPUDO.
(*S. hirtus*) *Le staphilin tricolor.*

He felpudo, e preto, com a cabeça, thoracete, e ano amarellos, e a borda posterior dos elytros cinzenta.

2. O STAPHILINO DE GRANDE QUEIXO.
(*S. maxillosus*) *Le Staphilin à machoires.*

He felpudo, e preto, com os elytros, e abdomen variados de cinzento, por listras transversaes.

3. O STAPHILINO COR DE RATO.
(*S. murinus*) *Le staphilin gris de souris.*

He cinzento salpicado de pardo, com antennas ruivas.

4. O STAPHILINO DE ELYTROS VERMELHOS.
(*St. erythropterus*) *Le staphilin à elytres rouges.*

He preto com as antennas, pernas, e elytros vermelhos.

b.) *Os Péderos.* (*Pæderus.* Fabr.) *Les Pedéres, de antennas moniliformes, cabeça, e*

thoracete ovaes, corpo estreito, e liso e os palpos maxillares aclavados.

5. O STAPHILINO RIBEIRINHO.
(*St. riparius*) *Le pedére des rivages.*

He vermelho, com a cabeça, elytros, ano, e joelhos de hum azul escuro.

c.) *Os Oxyporos.* (*Oxyporus.* Fabr.) *Les Oxypores, de antennas laminares em todo o comprimento, e de palpos labiaes mui grandes, e securiformes: tem o corpo refeito, e os queixos salientes.*

6. O STAPHILINO RUIVO.
(*St. rufus*) *L'oxypore roux.*

He de hum alaranjado vivo, com a cabeça, borda posterior dos elytros, e extremidade do abdomen tudo preto. Este insecto acha-se nos cogumelos podres.

d.) *Os Stenos.* (*Stenus.* Latr.) *Les Sténes, de antennas acabando em clava, corpo estreito e alixado, e cabeça mais larga, do que comprida; por causa dos olhos globosos, e mui salientes.*

7. O STENO BIMACULATO.
(*Stenus biguttatus*) *Le sténe à deux taches.*

He pequeno, e negro, com hum ponto ruivo sobre cada elytro.

CAPITULO VI.

Dos insectos de queixos, e com azas, que se dobraõ debaixo de elytros molles, ou semi-membranosos, os quaes se naõ unem por huma sutura exacta, ou dos ORTHÓPTEROS. Oliv. (ULONATA. Fabr.)

Estes insectos tem todas as partes do corpo revestidas de tegumentos, cuja substancia he menos dura do que na maior parte dos coleópteros, dos quaes differem tambem muito, pela metamorphose; porquanto a sua larva se parece inteiramente com o insecto perfeito, á excepçaõ da falta das azas; e a sua nympha sómente se distingue, pelos cotos, ou rudimentos de azas, que apparecem sobre o thoracete; porem move-se, e come do mesmo modo que as larvas, e insectos perfeitos. Achaõ-se nesta ordem especies, que nunca tem azas, e que por conseguinte se ajuntaõ, e produzem em hum estado semelhante ao das larvas. O caracter mais seguro desta ordem acha-se na organisaçaõ da boca; porquanto todos os insectos, que lhe pertencem, tem o labio superior movel; duas mandibulas fortes; e dois queixos articulados por ginglymo aos lados de hum labio inferior mais, ou menos dividido, na base do qual se achaõ o pharynx, e quatro palpos articulados, a saber dois labiaes, e dois maxillares, tendo alem disto no dorso do

queixo *huma parte membranosa movel, humas vezes conica, outras achatada, que poderia passar por hum palpo naõ articulado ; e que* Fabricio *chamou* Elmo (Galea): este elmo acha-se em todas as especies desta ordem, e falta em todos os mais insectos.

I. AS BICHA-CADELLAS.
(*Forficula*) *Les Perce-oreilles.*

De corpo alongado, cabeça livre, e seis pernas quasi iguaes : tem tres articulaçoens em todos os dedos, o abdomen terminado em huma tenaz escamosa, os elytros muito mais curtos, do que o abdomen, as azas dobrando-se inteiramente debaixo destes, as antennas delgadas, e compridas, o labio inferior forcado, o queixo com dois dentes na extremidade, o elmo delgado, e pontudo, e os palpos filiformes : estes insectos gostaõ das frutas, e habitaõ muito nos lugares frescos, e humidos. O nome francez *perce-oreille* vem da mal fundada opiniaõ, de que este insecto se introduzia nos ouvidos.

1. A BICHA-CADELLA ORDINARIA.
(*F. auricularia*) *Le grand perce-oreille.*

Tem quatorze articulaçoens nas antennas, e as extremidades dos elytros brancas.

2. A BICHA-CADELLA MENOR.
(*F. minor*) *Le petit perce-oreille.*

He muito mais rara do que a precedente, e tem onze articulaçoens nas antennas.

II. AS BARATAS. (*Blatta*) *Les Blattes.*

De corpo achatado; elytros mui grandes, horizontaes e trasbordando o corpo; e de thoracete em forma de escudo largo, debaixo do qual está a cabeça sempre occulta: tem as pernas espinhosas, e quasi iguaes; os dedos com cinco articulaçoens; as antennas compridas, e delgadas; o labio inferior arredondado, e dividido em dois grandes lobos; o queixo celheado na base, e forcado na ponta; o *elmo* mui grosso junto á extremidade, e os palpos filiformes. Estes insectos buscaõ a obscuridade, e devoraõ os moveis, sobre tudo as substancias animaes como coiro, &c.

1. A BARATA DO ORIENTE, E EUROPA.
(*Blatta orientalis*) *La blatte orientale.*

De hum ruivo escuro uniforme, originaria da Asia, donde successivamente se propagou por toda a parte. He mui commum na Russia, e hum verdadeiro flagello deste paiz.

2. A BARATA DA LAPPONIA.
(*Blatta Lapponica*) *La blatte de Lapponie.*

He amarella, com os elytros malhados de preto: habita nas matas, e flores, em os nossos paizes; mas em o norte introduz-se nas casas, e devora a farinha, e outras provisoens.

III. AS MANTES. (*Mantis*) *Les Mantes.*

Tem o corpo achatado, os elytros horizontaes, o thoracete cylindrico, e singularmente alongado, a cabeça pendente, às antennas cerdosas, as quatro pernas posteriores curtas, e simplices, as anteriores comprimidas, espinhosas, mui compridas, e dobrando-se, de maneira que a perna faz com a coxa huma tenaz forte, capaz de apanhar pequenos animaes. Todos os seus dedos tem cinco articulaçoens; o labio inferior he dividido em quatro tiras iguaes; o queixo he celheado na margem cortante, e os quatro palpos saõ filiformes. Estes insectos, que vivem de presas, naõ se achaõ em o Norte.

1. O LOUVA-DEOS, TODO VERDE.
(*Mantis religiosa*) *La mante religieuse.*

De thoracete, e elytros verdes, sem malhas.

2. O LOUVA-DEOS, MALHADO NAS AZAS.

(Mantis oratoria) Le prie-dieu.

De thoracete liso, e elytros verdes, com huma malha preta na aza.

Estas especies achaõ-se no meio dia da Europa, e o povo suppoem, que ellas tem os seus braços levantados para louvar a Deos; e por causa disto os Turcos lhes tributaõ hum respeito religioso.

3. A GAAYRA DO BRASIL DE VENTRE NAPIFORME.

(Mantis gongylodes) La feuille.

Este insecto das Indias, he notavel pela sua forma extravagante: tem o alto da cabeça aguçado em ponta, terminada por huma pequena folha na extremidade; o abdomen marginado posteriormente por huma folha membranosa; e semelhantes folhas na extremidade das coxas, e do thoracete, o qual he mui comprido.

Os Spectros. (*Spectrum.* Stoll.) *Les Spectres, deveriaõ separar-se do genero das mantes, ao qual tem estado unidos até agora.* Tem a cabeça oval, e livre; os olhos mui pequenos. as pernas anteriores parecidas com as posteriores, e naõ formaõ a tenaz; o labio inferior dividido em duas tiras mui compridas, e duas mui pequenas apegadas á borda interna das primeiras; o que-

ixo denteado na extremidade; e os quatro palpos compostos de articulaçoens comprimidas, como folhas.

Achaõ-se spectros, como se segue:

a.) *De antennas cerdosas, thoracete cylindrico, e pernas delgadas, com os elytros mui curtos, a borda interna das azas coriacea, e todo o corpo cylindrico, e igual.*

4. A MANTE GIGANTESCA, *ou* A ARUMATIA DO BRASIL.

(*Mantis gigas*) *Le soldat.*

He do comprimento de oito a dez pollegadas, esverdeada, com as azas malhadas de pardo. Acha-se nas Indias.

b.) *De antennas filiformes; thoracete constringido no meio; abdomen achatado; e pernas comprimidas: tem a forma achatada horizontalmente das mantes, as coxas, e pernas parecidas com folhas denteadas, e as bordas do thoracete cortantes, e espinhosas.*

5. A MANTE DE ELYTROS COM A COR DE FOLHAS SECCAS.

(*Mantis siccifolia*) *La feuille seche.*

Tem o abdomen mui chato, os elytros grandes,

e antennas mais curtas, do que a cabeça: acha-se em as Indias.

IV. OS GRYLLOS, E GAFANHOTOS.
(Gryllus) Les Sauterelles.

Linneo havia, debaixo deste nome, reunido todos os *orthópteros*, cujas pernas posteriores mui compridas, e coxas grossas, os habilitaõ para dar grandes saltos. Todos elles tem o corpo cylindrico, as azas descendo sobre os lados, e a cabeça reunida pela base ao thoracete; porem differem muito no resto, para se poderem dividir em muitos generos, como:

a.) *As Locustas, ou Tettigonias.* (*Locusta.* Fabr. *Tettigonia.* Lin.) *Les Locustes.*

Tem as antennas mui compridas, delgadas, e cerdosas; o abdomen terminado, nas femeas, por huma duplicada ponta escamosa em forma de espada, ou alfange, a qual lhes serve para metterem os ovos debaixo da terra; o labio superior redondo; o inferior dividido em dois grandes lobos arredondados, entre os quaes se achaõ duas pequenas pontas; o queixo com tres dentes na extremidade; hum *elmo* quasi cylindrico; e todos os dedos de quatro articulaçoens. Estes insectos vorazes destroem muitas plantas, e devoraõ-se huns aos outros.

1. O GAFANHOTO VERDISSIMO.
(*Gryllus verdissimus*) *La grande sauterelle.*

He grande, de hum bello vérde uniforme, com as antennas mais compridas do que o corpo, e a espada recta: acha-se em os fenos.

2. O GAFANHOTO VERRUGIVERO.
(*Gryllus verruciverus*) *La sauterelle tachetée.*

He grande, de cabeça volumosa, azas verdes, malhadas de pardo, antennas do comprimento do corpo, e alfange curvado para cima. Os camponezes lhes fazem roer as suas verrugas, intendendo que isto empede o seu crescimento.

Os Achetos de Fabricio só differem das suas *locustas*, por terem na cauda dois estyletes compridos, e felpudos, dos quaes as locustas apenas tem vestigios; e porque os seus dedos tem só tres articulaçoens, taes saõ:

3. O RALO, *ou* GRYLLO TOUPEIRINHO.
(*Gryllus gryllo-talpa*)
Le taupe-grillon, por outro, courtilliere.

He felpudo, e de hum pardo annegrado, com os pés anteriores curtos e largos, de modo que formaõ huma especie de pá mui propria a lançar a terra para traz: vive debaixo do chaõ, como a toupeira, e faz grandes estragos nas hortaliças: seu ninho consiste em hum torraõ arre-

dondado, e bem batido, no centro do qual poem os ovos em grande numero: e parece que os filhos passaõ algum tempo em sociedade.

4. O GRYLLO DAS CAZAS.

(Gryllus domesticus) Le gryllon domestique.

He de hum pardo amarellado, com as azas pontudas, mais compridas do que os elytros: busca os lugares das casas, onde ha hum calor habitual, como fornos, fogoens, &c.; e faz-se importuno pela sua abundancia, e ruido aspero, e desagradavel.

5. O GRYLLO ORDINARIO DOS CAMPOS.

(Gryllus campestris) Le grillon des champs.

He de hum negro uniforme, cabeça grande, e redonda, thoracete quadrado, e veas dos elytros mui salientes: habita nos campos em buracos subterraneos.

b.) *Os Acridios, ou* Bulhinhas. (*Acridium.* Fab. *Bulla.* Lin.) *Les Criquets.*

Tem as antennas filiformes; o thorax prolongado posteriormente em huma ponta, que iguala, ou excede a extremidade do abdomen; o labio superior redondo, e o inferior partido em quatro tiras estreitas, das quaes as medianas saõ metade mais curtas; o queixo com dois pe-

quenos dentes; o elmo pontudo; os quatro palpos filoformes; e os dedos com tres articulaçoens.

6. O GAFANHOTO DE DOIS PONTINHOS.

(*G. bipunctatus.*) *Le criquet à deux points.*

He mui pequeno, sem azas, nem elytros, e com o thoracéte taõ comprido, como o abdomen.

7. O GAFANHOTO ASSOVELADO, *ou* PONTUDO.

(*Gryllus subulatus*) *Le criquet pointu.*

O seu thoracete excede o abdomen, tem azas, e na base destas dois elytros mui pequenos.

Estes insectos saõ mui communs em os lugares seccos, e pedregosos.

c.) *Os Gafanhotos verdadeiros.* (*Gryllus.* Fabr. *Locusta.* Lin.) *Les Sauterelles proprement dites.*

Tem as antennas filiformes; o labio superior chanfrado; o inferior dividido em dois lobos redondos; o queixo com dois dentes na ponta; o elmo mais largo no fim do que na base; os quatro palpos filiformes; e os dedos com tres articulaçoens. Suas especies saõ mui numerosas.

8. O GAFANHOTO ESTRIDENTE.

(*G. stridulus*) *La sauterelle à ailes rouges.*

He pardo, sombreado de cinzento, e tem as azas de hum vermelho escarlata, com huma listra preta. Acha-se frequentemente nos lugares seccos, e outeiros pedregosos, &c.

9. O GAFANHOTO DE AZAS AZULADAS.

(*G. cœrulescens*) *La sauterelle à ailes bleues.*

He pardo, e cinzento, com azas azuladas, e pretas na extremidade.

10. O GAFANHOTO GROSSO NAS ENTRANHAS.

(*Gryllus grossus*) *La sauterelle ensanglantée.*

He esverdeado, e amarello por baixo, com tres linhas elevadas no thoracete, e o interior das coxas vermelho. Acha-se muito frequentemente nos campos.

11. O GAFANHOTO DE ARRIBAÇAÕ DO NORTE.

(*Gryllus migratorius*) *La sauterelle de passage.*

He esverdeado, com as azas malhadas de pardo, e as mandibulas mui grossas, azues, e pretas na extremidade. He huma das maiores especies, originaria da Tartaria, e arriba al-

gumas vezes em columnas innumeraveis, aos paizes orientaes, da Europa, como Polonia, Hungria, e até mesmo a Allemanha, estragando tudo na passagem, sem deixar trigo, nem feno; mas ficaõ depois nestes paizes, por longos annos, em mui diminuta quantidade.

Os Gafanhotos Acridas de *Linneo*, e as *Truxalidas* de *Fabricio*. (*Truxalis*. Fabr. *Acrida*. Lin.), tem a boca, e as pernas como os gafanhotos, a cabeça, em forma de pyramide obliqua muito aguda, na base da qual se acha a boca, e na ponta os olhos: suas antennas saõ comprimidas á maneira de folha de espada, o que tambem se observa em alguns gryllos, e lhes dá huma figura mui singular. Achaõ-se em o meio dia da Europa.

As Pneumoras de Gmelin tem a boca, a forma da cabeça, e as antennas como os gafanhotos ordinarios; porem o abdomen he extremamente grosso e transparente á maneira de bexiga: suas pernas posteriores saõ apenas mais compridas do que as anteriores. Achaõ-se na Africa.

CAPITULO VII.

Dos insectos sem queixos, com hum bico curvado debaixo do peito; e de azas dobradas debaixo dos elytros meio coriaceos, meio membranosos, ou dos HEMIPTEROS. Lin. (RINGOTA. Fabr.)

Neste capitulo passamos a tratar dos insectos, que naõ tem queixos, e que por consequencia naõ podem dividir alimento algum solido, limitando-se por tanto a chupar os fluidos animaes, ou vegetaes. Principiaremos por aquelles, cuja boca consiste em hum tubo composto de peças articuladas, humas adiante das outras, e contendo tres cerdas finas, rijas, agudas, e sem palpos: estas cerdas penetraõ os vasos dos animaes, ou das plantas, dos quaes o tubo deve extrahir o fluido, por meio de chupadura. Os insectos, que tem esta forma de boca, chamada pelos *entomologistas bico* (*rostrum*), saõ todos de meia metamorphose, differindo sómente nos seus tres differentes estados, pelo gráo de desenvolvimento de suas azas.

No estado perfeito cruzaõ-se os seus elytros quasi sempre hum sobre o outro, e saõ geralmente coriaceos na base, e membranosos na extremidade; com tudo alguns generos ha, que os tem de huma só, e mesma consistencia.

1. OS PERSEVEJOS. (*Cimex*) *Les Punaises.*

Seu caracteristico consiste em antennas filiformes, ou cerdosas, compostas de quatro, ou cinco articulaçoens. Todos os persevejos tem o corpo achatado, hum bico nascendo da extremidade da cabeça, e dobrando-se para debaixo do corpo, e tres articulaçoens nos tarsos: vivem de chupar os outros animaes: e a maior parte espalha hum fedor insoportavel quando estaõ em perigo. Dividem-se do modo seguinte.

a.) *Os Acanthios, de corpo excessivamente chato, e como membranoso.*

1. O PERSEVEJO ORDINARIO DAS CAMAS. (*C. lectularius*) *La punaise des lits.*

Todos conhecem este insecto incommodo, e nojento: naõ tem azas nem elytros: afugentaõ-se por meio de diversas plantas de cheiro forte, como engos, hortelaã, &c.: mataõ-se com o vapor de carvaõ, ou oleo de terebinthida, e de tabaco. Alguns authores pertendem, haverem-se visto persevejos de cama alados; porem elles propagaõ de ordinario em hum estado semelhante ao de larvas.

b.) *Persevejos verdadeiros.* (*Cimex.* Fabr.) *Les punaises proprement dits, de antennas*

com cinco articulaçoens, e de corpo oval, ou arredondado, havendo alguns, cujo escudilho cobre quasi todo o abdomen.

2. O PERSEVEJO DE THORACETE RISCADO.

(C. lineatus) La punaise rayée.

He raiado alternativamente de preto, e vermelho, e acha-se em o Sul da Europa.

Alguns tem os angulos do thoracete espinhosos.

3. O PERSEVEJO HEMORRHOIDAL, *ou* AVERMELHADO NA CAUDA.

(C. hemorrhoidalis) La punaise hemorrhoidal.

He verde por cima, amarello por baixo, com a parte posterior, e pernas vermelhas.

A maior parte tem o corpo arredondado, e o escudilho mediocre.

4. O PERSEVEJO DAS HORTALIÇAS.

(C. oleraceus) La punaise des choux.

He de hum azul brilhante, com huma risca sobre o escudilho, e hum ponto sobre cada elytro, de cor branca, ou vermelha.

5. O PERSEVEJO ORNADO DE MALHAS VARIADAS.

(*C. ornatus*) *La punaise des cruciféres.*

He vermelho, com lindas malhas pretas mui variadas. Estas duas especies saõ communs nas plantas cruciferas.

c.) *Os Coreos.* (*Coreus.* Fabr.) *Les Corées, de antennas com quatro articulaçoens, e a ultima aclavada, tendo o corpo oblongo, e o abdomen trasbordado de ambos os lados pelos elytros.*

6. O PERSEVEJO DE VENTRE MARGINADO, *ou* ORLADO.

(*C. marginatus*) *La punaise bordée.*

He de hum pardo avermelhado, com o abdomen oval, os angulos lateraes do thorax salientes, e hum pouco elevados, e as antennas ruivas, com a clava parda.

Achaõ-se em diversas plantas.

d.) *Os Ligéos.* (*Ligœus.* Fabr.) *Les Ligées, de antennas filiformes com quatro articulaçoens; e de corpo oblongo, e muitas vezes alongado.*

7. O PERSEVEJO DE MÁLHAS FINGINDO INSIGNIAS EQUESTRES.

(*C. equestris*) *La croix de chevàlier.*

He vermelho, com huma cruz preta sobre os elytros, e pontos brancos na sua parte membranosa.

8. O PERSEVEJO SEM AZAS, *ou* DE AZAS CURTAS.

(*C. apterus*) *La punaise demi-ailée.*

He vermelho, variegado de preto, sem azas, nem partes membranosas nos elytros, e mui commum em os jardins.

e.) *Os Gerres.* (*Gerris.* Fabr.) *Les Gerres, de bico recurvado, e curto, corpo estreito; antennas cerdosas, de quatro articulaçoens; e as quatro pernas posteriores muito mais compridas: caminhaõ sobre a agoa, onde perseguem os pequenos insectos.*

Tambem se achaõ muitas especies pequenas pouco differentes.

f.) *Os Hydrometros.* (*Hydrometra.* Latr.) *Les Hydrometres, de cabeça muito alongada, e estreita no meio, achando-se ligadas na sua extremidade antennas cerdosas de quatro articulaçoens: seu bico se curva para huma*

fenda debaixo da cabeça; e o seu corpo he delgado, como hum fio: caminhaõ sobre a agoa, como os precedentes.

9. O PERSEVEJO FININHO DAS LAGOAS.

(*C. stagnorum*) *L'hydrometre des etangs.*

He annegrado, sem azas, nem elytros.

g.) *Os Reduvios.* (*Reduvius*) *Les Reduves, differindo de todos os outros pelo bico simplesmente arqueado, curto, e naõ curvado para baixo do corpo, e pelas antennas cerdosas, enseridas na fronte; mas tem a forma oblonga, como a dos ligéos.*

10. O PERSEVEJO MASCARADO.

(*C. personatus*) *Le recluse masqué.*

He todo pardo, e felpudo: persegue os outros persevejos, e pode empregar-se em destruir os das camas.

II. AS NEPAS, *ou* CABRAS D'AGOA.

(*Nepa*) *Les Nèpes.* Vulg. *escorpions aquatiques.*

Tem por caracteres communs antennas mui curtas escondidas debaixo da cabeça; hum bico arqueado; e o antebraço das extremidades anteriores terminando em ganchinho, e formando com o braço huma especie de pinça, ou tenaz.

Habitaõ todas em as agoas, e vivem de chupar os insectos, e vermes que ellas apanhaõ com a tenaz das extremidades anteriores. Dividem-se do modo seguinte.

a.) *As Ranatras.* (*Ranatra.* Fabr.) *Les Ranatres, de corpo mui longo, e estreito; as quatro pernas posteriores tenues, e alongadas; o abdomen terminado em duas cerdas, as quaes formaõ juntas hum tubo, de que o animal se serve para respirar o ar, sem sahir da agoa; e de antennas forcadas.* Os ovos destes insectos saõ de figura oval, e de duas pequenas cerdas semelhantes ás praganas de certas plantas.

1. A CABRA D'AGOA ESGUIA COM PERNAS LONGAS.

(*Nepa linearis*) *La népe etroite.*

He cinzenta, e de cauda taõ comprida, como o corpo: acha-se na primavera em todas as agoas.

b.) *Nepas verdadeiras.* (*Nepa.* Fabr.) *Les nèpes proprement dites, differindo sómente das outras ranatras, por terem o corpo oval achatado, e mais largo posteriormente; e pelas pernas mais curtas: seus ovos tem sete praganas pequenas.*

2. A CABRA D'AGOA CINZENTA COM PERNAS CURTAS.

(*Nepa cinerea*) *La népe cendrée.*

He cinzenta, e oval, com o dorso vermelho debaixo das azas, e a cauda taõ comprida, como a corpo: habita nos mesmos lugares, que a precedente.

c.) *As Naucoridas.* (*Naucoris.* Fabr.) *Les Naucores, parecidas unicamente com as outras nepas pelas garras dos braços, e com os persevejos na forma do corpo, isto he, chato, e curto.*

Tem a cabeça larga, applicada ao thoracete; as antennas simplices, e filiformes; o bico mui curto, e dirigido para traz; e as pernas achatadas, e celheadas, para servirem de barbatanas.

3. A NEPA, EM FORMA DE PERSEVEJO.

(*Nepa cimicoïdes.*) *La népe punaise.*

He de hum pardo esverdeado, com o abdomen denteado em forma de serra, e excedendo os elytros.

III. AS NOTONECTAS.

(*Notonecta*) *Les Notonectes.*

Tem as antennas mui curtas, e occultas entre a cabeça, e thoracete; o bico mui curto dirigido para traz; o corpo oblongo; e os dedos posteriores alargados, por meio de pellos mui juntos, que os tornaõ proprios para nadar: estes insectos movem-se na agoa em todas as direc- e vivem de presas. Dividem-se do modo seguinte.

a.) *As Sigaras.* (*Sigara.* Fabr.) *Les Corises, de bico mui curto, e achatado; e de corpo chato sem escudilho entre os elytros.*

1. A NOTONECTA ESTRIADA.

(*Notonecta striata*) *La corise striée.*

Tem a parte superior do corpo salpicada de negro, e branco, e a parte inferior esbranquiçada. Achaõ-se nesta especie individuos de grandezas mui diversas.

b.) *As Notonectas verdadeiras.* (*Notonecta* Fabr.) *Les Notonectes proprement dites, de bico tenue dirigido para traz; e de corpo oblongo, e convexo, com hum escudilho entre os elytros.*

2. A NOTONECTA DE COR GARÇA, E AS VEZES RUIVA.

(*N. glauca*) *La notonecte rousse.*

He arruivada, com o escudilho, e malhas na borda dos elytros pretas: náda quasi sempre sobre o dorso para apanhar mais facilmente a presa. Acha-se em grande numero nas agoas estagnadas.

IV. AS CIGARRAS.

(*Cicada.* Lin.) *Les Cigales.*

Tem, por caracteres communs, antennas curtas, e o bico alongado e direito, que parece nascer do thoracete: seus elytros saõ de consistencia coriacea, igual em humas, e transparente em outras.

Dividem-se em muitos generos todos notaveis por suas formas, e costumes.

a.) *Fulgoras.* (*Fulgora.* Gmel.) *Les Fulgores, de antennas terminadas em clava globulosa, e situadas debaixo dos olhos; de dois olhos simplices, situados entre os compostos, e as antennas; e de fronte dilatada em huma especie de bexiga oval cylindrica, ou conica, segundo as especies.*

1. A FULGORA LANTERNEIRA.

(*Fulgora laternaria*) *Le porte-lanterne.*

He hum insecto mui grande, que habita na Cayana, agradavelmente variado de amarello, e ruivo, tendo sobre cada aza huma malha em forma de olho; porem a sua maior singularidade consiste na dilataçaõ da fronte, quasi tamanha como todo o corpo. Alguns viajantes tem assegurado, que esta excrescencia espalha huma forte luz; mas parece, que isto naõ tem lugar, pelo menos em todo o tempo.

b.) *As cigarras verdadeiras.* (*Tettigonia.* Fabr. *Cicada.* Oliv.) *Les Cigales proprement dites.*

Tem as antennas terminadas em huma cerda fina, e situadas adiante dos olhos; tres olhos lisos no meio da testa; e os elytros transparentes e venosos; estes insectos saõ bem conhecidos pelo cantar dos machos. Os orgaõs, que produzem esta musica, achaõ-se situados em cada lado da base do abdomen, consistindo em duas bexigas elasticas, guarnecidas de quinas salientes, ou para melhor dizer, de pregas, que se elevaõ, e abaixaõ, por meio de hum musculo proprio a cada bexiga. Este movimento produz hum som, até mesmo quando se imita depois da morte do animal. Cada instrumento destes se

acha em huma cavidade fechada externamente, por huma peça escamosa, e separad do resto do abdomen por huma membrana fina, e elastica.

As cigarras vivem sobre as arvores, chupando a seiva destas: a femea deposita os ovos em os ramos seccos; por meio de hum triplicado aguilhaõ encerrado em dois estojos meio tubulosos. A larva tem os braços curtos, e largos, para cavar a terra, na qual habita, penetrando, para se nutrir, as raizes das arvores. Os antigos a conheceraõ com o nome de *tettigometra;* e a consideravaõ como hum manjar delicado. Estes insectos habitaõ nas partes meridionaes da Europa, e saõ mui communs em Italia, onde suas picadas nos freixos fazem correr hum succo mellifero, e purgativo, chamado manná.

1. ACIGARRA DO FREIXO ORNO.

(Cicada orni) La cigale de l'orne.

He huma das maiores, de cor preta, variada de ruivo, e de elytros, e azas transparentes, com vêas ruivas junto á base, e pardas na extremidade.

2. A CIGARRA *ou* CEGARREGA VULGAR.

(C. plebeia) La cigale commune.

He hum pouco menor, do que a precedente,

com seis pontos pardos junto a borda posterior dos elytros, e huma banda tambem parda no meio.

c.) *As cigarrinhas.* (*Cicada et cercopis.* Fabr. *Ranatra.* Lin. *Tettigonia.* Oliv.) *Les cicadelles. Estes insectos parecem-se em pequeno com as cigarras; porem os seus elytros saõ de ordinario opácos, e tem sómente dois pequenos olhos no alto da cabeça. Achaõ-se em grande numero na maior parte das plantas do nosso paiz, e daõ grandes saltos.*

3. A CIGARRINHA ESCUMOSA.

(*C. spumaria*) *La cicadelle ecumeuse.*

He cinzenta, com duas malhas transparentes na borda externa de cada elytro. Sua larva habita no salgueiro, e deita pelo ano hum licor escumoso, que a cobre toda, o que tambem se observa em muitas outras especies.

4. A CIGARRINHA DE MALHAS SANGUINEAS.

(*C. sanguinolenta*) *La cicadelle ensanglantée.*

He preta, com tres malhas vermelhas em cada elytro.

d. *As Membracidas.* (*Membracis.* Fabr.) *Les Membraces, de cabeça achatada horizontalmente; antenas enseridas debaixo da borda desta; e o thoracete de formas extraordinarias.*

5. A CIGARRINHA CORNICOLADA.

(*C. cornuta*) *Le petit diable.*

He parda, e o seu thoracete tem de cada lado hum corniculo pontudo; e termina posteriormente em cauda longa.

V. AS THRIPES.

(*Thrips.* Lin.) *Les Thrips.*

Saõ huns insectos mui pequenos de antennas filiformes, corpo alongado e estreito, bico grosso e curto, e de azas, e elytros horizontaes: seus dedos terminaõ em huma pequena bexiga, a qual constitue a segunda articulaçaõ, e só he visivel por meio do microscopio. Observaõ-se estes insectos a adejar, e saltar de continuo sobre as flores.

VI. OS MORILHOENS.

(*Aphis*) *Les Pucerons.*

Saõ huns pequenos insectos de corpo oval, com dois tuberculos, ou duas cerdas posterior-

mente, antennas filiformes, e bico de cinco peças, algumas vezes mais comprido do que o corpo. Vivem do succo das plantas sobre as quaes se achaõ em grandes bandos, quasi sempre immoveis com o bico fincado na polpa das folhas. Em cada especie se achaõ individuos sem azas, e outros que tem quatro, transparentes, e dispostas em forma de telhado: suas pernas saõ iguaes, e naõ saltaõ. Os machos só apparecem junto ao outono, tempo em que se ajuntaõ, seguindo-se huma postura de ovos, que só brotaõ na primavera seguinte. Todos os individuos, que nascem saõ femeas, e produzem sem coïto pequenos viventes, todos igualmente femeas e virgens, as quaes reproduzem, como suas mãis, acontecendo isto mesmo em nove geraçoens successivas, nas quaes a acçaõ fecundante se perpetua.

Os morilhoens causaõ grande damno nas plantas em que habitaõ, fazendo-lhes crescer algumas vezes diversas excrescencias; e entornaõ pelos dois cormiculos do abdomen hum succo mellifico, que as formigas procuraõ avidamente: estes insectos encontraõ, entre os outros, huma multidaõ de inimigos. As larvas das duas coccinellas, as dos hemerobios, e certas moscas de duas azas os destroem consideravelmente.

1. O MORILHAÕ DO TIL, *ou* TELHA.

(*A. tiliæ*) *Le puceron du tilleul.*

He esverdeado, com as pernas, e as antennas variadas de preto e branco, huma linha branca sobre cada lado do thoracete, e quatro series de pontos negros no abdomen: apega-se aos renovos do Til e os faz contornear espiralmente.

2. O MORILHAÕ DO OLMO.

(*A. ulmi*) *Le puceron de l'orme.*

Tem o corpo oblongo arruivado, e coberto de hum feltro alvadio: este insecto faz empolar as folhas do olmo em bexigas irregulares e muito espaçosas, nas quaes se acha encerrado.

3. O MORILHAÕ DA FAYA.

(*A. fagi*) *Le puceron du hêtre.*

He revestido de huma ligeira laã muito mais comprida do que o insecto.

4. O MORILHAÕ DO CARVALHO.

(*A. quercûs*) *Le puceron du chêne.*

He annegrado, com o bico duas vezes mais comprido, do que o corpo; e habita nas fendas da casca do carvalho.

VII. OS CHERMES. (*Chermes*) *Les Psylles.*

Parecem-se muito com os morilhoens, e vivem

como estes, do succo das plantas; mas podem saltar, e tem as antennas com muitas articulaçoens, e o bico mui curto e conico. Estes insectos alteraõ tambem com as suas picadas a forma das folhas, e outras partes das plantas, e deitaõ pelo ano huma materia assucarada assás consistente.

I. O CHERME DO BUXO.

(Ch. buxi) La psylle du buis.

He esverdeado, com as azas de hum amarello pardo: habita nas summidades do buxo, e faz empolar as suas folhas.

VIII. AS COCHONILHAS.

(Coccus) Les Gallinsectes.

A femea destes insectos he da forma de hum escudo, firmemente apegada nas asteas ou folhas das plantas, nas quaes vive da seiva, que extrahe, por meio de hum longo bico fincado nestas partes das plantas: tem seis pernas curtas, e duas antennas curtas e cylindricas. O macho, no seu estado de larva, tem huma figura semelhante á da femea; porem metamorphosea-se em hum pequeno insecto com duas azas compridas, longas antennas filiformes, seis olhos lisos, e sem bico algum apparente: elle anda por cima da femea, que he muito maior, e permanece immovel; e havendo sido fecundada incha con-

sideravelmente. Os ovos que ella poem ficao debaixo do seu corpo, o qual, seccando-se depois, serve de abrigo aos ovos, e por algum tempo ás larvas, que destes brotaõ: estas larvas sahem por huma chanfradura da parte posterior do cadaver de sua mãi, e correm algum tempo sobre a arvore antes de nella se fincarem.

1. A COCHONILHA DAS ARVORES DAS ESTUFAS.

(*Coccus Hesperidum*) *Le gallinsecte des serres.*

He mui commum nas laranjeiras, e outras arvores de estufas, nas quaes produz grande damno. A femea depois de secca torna-se preta, luzidia, e angulosa.

2. A GRAÃ DE CARRASCO.

(*Coccus ilicis*) *Le kérmés.* Vulg. *la graine d'ecarlate.*

Este insecto he produzido sobre huma especie de carvalho verde da Provença, e da Italia: sua femea de hum violete annegrado, adquire a forma, e grossura de huma ervilha. A graã de carrasco he hum consideravel artigo de commercio, por causa do seu uso na tinctura do carmezim; e antigamente se empregava na de escarlata.

3. A COCHONILHA VERDADEIRA DO MEXICO.

(*Coccus cacti*) *La cochenille.*

Produz-se na America sobre huma especie de *cacto*, chamado *nopal* *. A femea de forma oval, conserva vestigios dos segmentos do seu corpo, e he celebre pela tinta escarlata, que dá a mistura do seu cozimento com a soluçaõ de estanho pelo acido-nitro-muriatico, e tinge por si só de carmezim. Esta producçaõ he huma das principaes riquezas do Mexico.

4. A COCHONILHA DA POLONIA.

(*Coccus polonicus*) *La cochenille de Pologne.*

Apega-se ás raizes do *sclerantus annuus;* planta que se cria nos terrenos arenosos, e antes da introducçaõ da cochonilha mexicana, era esta hum artigo de commercio mui importante, para a Polonia. Os Cosacos a empregaõ ainda na tincturaria.

* *Nopal* he o nome vulgar mexicano adoptado pelos franczes, que se dá no Mexico á arvore da cochonilha, ou cacto cochonilheiro (*cactus coccinillifer*. Lin.) Em Portugal lhe chamaõ *figueira da India*, e no Brasil *urumbeba*, segundo Mariano Veloso, na Memoria, que ella traduzio de Bertholet, sobre a criaçaõ da cochonilla. Joaquim de Amorim e Castro, Juiz de Fora, que foi da Cachoeira, em huma Memoria inserta nas da Acamedia, lhe dá o nome de *palmatoria*. Os Brasilienses dividem a familia dos cactos, ou cacteiros em duas especies: huma, que tem a folha es-

CAPITULO VIII.

Dos insectos sem queixos, com huma tromba, que se enrola em espiral, quatro azas cobertas de escamas semelhantes a poeira fina, ou dos LEPIDOPTEROS. Lin. (GLOSSATA. Fabr.)

Estes insectos conhecidos pelo nome de borboletas fazem o ornamento dos campos, pela beleza de suas cores, e variedade de seus movimentos. As suas larvas, chamadas *lagartas*, tem o corpo mais, ou menos alongado dividido em anneis; seis pés escamosos ligados aos anneis anteriores; e grande numero de pés membranosos, que variaõ de dois até dez, ligados aos ultimos anneis: sua cabeça he escamosa, e tem seis olhos pequenos e lisos de cada lado, duas antennas mui curtas; e a boca composta de mandibulas fortes, queixos com palpos, e de huma parte analoga a hum beiço inferior; em huma palavra, assemelha-se á dos insectos que tem orgaõs de manducaçaõ os mais complicados.

Estes animaes saõ mui voraces, e bem conhecidos pelos estragos, que muitas de suas especies causaõ, destruindo as plantas que nós

palmada e espinhosa, (*opuntia* dos Botanicos); e outra de folha mais espessa, com o tronco e braços esquinados. (*cirius* Jussieu), a que chamaõ *mandacarû*.

NOTA DO TRADUCTOR.

cultivamos. O seu canal alimentar, mui grosso e direito, vai de huma extremidade do corpo á outra, sem inflexaõ. Em ambos os seus lados se acha hum vaso comprido, contendo hum licor susceptivel de se converter em fio, o qual dessecado pelo ar, forma a *seda*, que as lagartas empregaõ, para se suspenderem, ou envolverem quando se querem metamorphosear.

A nymepha desta ordem chama-se *chrysalida:* he immovel, e apenas se lhe distinguem ligeiros indicios das partes, que devem compor o insecto perfeito.

O insecto perfeito tem hum genero de vida totalmente opposto ao da larva, adejando de continuo, e nutrindo-se unicamente do mel das flores: as femeas saõ mui fecundas.

As borboletas tem seis pernas, e quatro azas, humas vezes direitas, outras vezes susceptiveis de se dobrarem no estado de repouso, e cobertas, assim como todo o corpo, de pequenas escamas semelhantes a huma poeira colorida, que se despegaõ facilmente: tem dois grandes olhos compostos, e tres simplices; duas antennas compridas, humas vezes engrossando no meio, ou na ponta, outras vezes pectineas, ou cerdosas, &c.: sua boca consiste em huma tromba duplicadamente tuberculosa, a qual sendo comprida se enrola em espiral, no estado de repouso,

e se acha encerrada entre dois palpos comprimidos, articulados, e pelludos.

Linneo fez sómente tres generos de *Lepidópteros*, a saber: *borboletas diurnas; sphinges, ou borboletas da tarde;* e *phalenas*, ou *borboletas nocturnas;* mas depois, tem-se subdivido muito, como se segue.

I. AS BORBOLETAS. *(Papilio) Les Papillons.*

Seus caracteres saõ, antennas terminadas em clava obtusa, e azas levantadas huma contra a outra em plano vertical. Todas as suas lagartas tem dez e seis pes, e se apegaõ a corpos solidos, quando se querem metamorphosear; porem naõ fazem casulos. Este genero contem muitas familias.

a.) *As Nymphas.* (*Nymphales.* Lin.) *Les Nymphes, de azas denteadas, e pernas anteriores curtas, escondidas, e sem dedos.*

Procedem de lagartas rasteiras, erriçadas de longos espinhos, commummente ramosos, suspendendo-se pela cauda quando se querem metamorphosear: suas *chrysalidas* apresentaõ huma especie de mascara, ou imagem grosseira da cara humana.

1. A BORBOLETA ANTIOPA.

(P. antiopa) Le deuil.

Tem as azas cor de purpura obscura, com hu-

ma margem amarella palida, e outra mais interior preta, malhada de azul: sua lagarta he preta, com huma fileira de malhas vermelhas quadradas, sobre o dorso. Vive em grandes bandos nos salgueiros.

2. A BORBOLETA IÔA, *ou* DE OLHINHOS DE PAVAÕ.
(*P. io*) *Le paon du jour.*

Tem as azas de hum pardo avermelhado marginadas de pardo, com huma grande malha redonda em forma de olho, amarella, preta, e ruiva nas azas anteriores, cinzenta, negra, e azul nas posteriores: sua lagarta he negra salpicada de branco, e vive em sociedade na ortiga.

3. A BORBOLETA DOS CARDOS.
(*P. cardui*) *La belle dame.*

Tem as azas vermelhas, variadas de preto; a parte inferior das azas posteriores pedrada de cinzento, e pardo, com cinco olhos azulados; e a ponta das antennas preta malhada de branco. A lagarta cinzenta, e amarella, vive solitaria nos cardos.

4. A BORBOLENTA ATALANTA.
(*P. atalanta*) *Le vulcain.*

Tem as azas pretas, com huma listra obliqua

vermelha sobre as anteriores, e a borda das posteriores da mesma cor; a parte inferior lindamente pedrada de diversas cores. A lagarta grossa, e curta varia de cores, e vive solitaria escondida entre as folhas da ortiga.

Algumas destas borboletas tem malhas prateadas debaixo das azas, e saõ conhecidas pelo nome de *nacaradas.*

Outras tem as malhas dispostas como as de huma rede, e saõ conhecidas pelo nome de *xadreadas.*

b.) *As Danaides.* (*Danai*) *Les Danaides, de azas redondas sem denticulos, e de braços semelhantes ás pernas.*

As danaides procedem de lagartas cylindricas, e sem espinhos, as quaes, do mesmo modo que todas as das familias seguintes, se apegaõ por huma cinta, ou dois fios de seda a algum corpo solido, quando se querem metamorphosear.

5. A BORBOLETA DA COUVE.
(*P. brassicæ*) *Le papillon du chou.*

Tem as azas esbranquiçadas, com a extremidade, e dois pontos pretos, nas anteriores: sua lagarta solitaria, cinzenta, com tres linhas amarellas, acha-se na couve.

6. A BORBOLETA DO NABO REDONDO.
(*P. rapæ*) *Le papillon de la rave.*

He semelhante á precedente; porem ametade menor, e procede de huma lagarta verde, com tres riscos amarellos, ou cor de cobre, a qual se acha nas couves, nabos redondos, chagas, e outras flores.

c.) *As Parnasias.* (*Parnasii*) *Les Parnassiens de azas redondas sem escamas.*

7. A BORBOLETA DE APOLLO.
(*P. Apollo*) *L'Apollon.*

Tem as azas brancas com algumas malhas pretas; e as posteriores com quatro olhos vermelhos por cima, e seis por baixo, com outras malhas vermelhas na base. Sua lagarta he preta, malhadà de vermelho pelos lados, e tem dois tentaculos carnosos no pescoço: nutrem-se das plantas frondosas das montanhas.

d.) *As Heliconias.* (*Heliconii*) *Les Heliconiens, de azas compridas, e estreitas, mormente as anteriores.*

Estas saõ todas estrangeiras.

e.) *As Equestres.* (*Equites*) *Les Guerriers, de azas anteriores, de tal modo proporcionadas, que a sua borda externa he mais comprida, do que a posterior.*

Estas saõ as maiores, e mais bellas de todas as borboletas: achaõ-se poucas especies nos paizes frios; porem os paizes quentes fornecem huma prodigiosa quantidade, cujas cores saõ admiraveis pelo seu lustre, reflexos, e disposiçaõ. As lagartas das equestres saõ lisas, e tem algumas vezes tentaculos carnosos no pescoço, os quaes ellas podem estender, ou encolher. As borboletas tem as azas posteriores, humas vezes redondas, outras vezes prolongadas em huma, ou muitas caudas.

8. A BORBOLETA MACHAON.

(P. machaon) Le porte-queu du fenouil.

He amarella, com as nervuras das azas pretas, e a borda externa destas com huma fileira de manchas azues, alem de huma malha em forma de olho vermelho e azul, no angulo das posteriores. Sua lagarta he verde, com anneis pretos, e quando se lhe toca faz sahir do pescoço dois tentaculos carnosos: vive nas plantas umbelliferas.

f.) *As Plebeias. (Plebeii) Les Plebeiens; nome que se dá ás mais pequenas borboletas diurnas, que provem de lagartas curtas, e largas á maneira de escudos, entre as quaes se achaõ tambem algumas de azas caudadas, e outras de azas redondas.*

9. A BORBOLETA ARGOS.
(*P. argus.* Lin.) *L'argus.*

He huma pequena borboleta de azas denteadas, de hum bello azul por cima, e cor de perola cinzenta com pontos pretos por baixo, a qual vôa por toda a parte no estio: sua lagarta he verde, com huma risca parda sobre o dorso, e a cabeça e pernas negras. Acha-se na giesta.

Tem-se ultimamente separado do genero das borboletas:

As Hesperias. (*Hesperia.* Fabr.) *Les Hesperies,* as quaes tem a grossura das antennas pontuda, a cabeça grande, e as azas de ordinario em posiçaõ horizontal, ou quando muito levantadas até ao meio: suas lagartas tem dez e seis pés; e fazem do seu fio hum casulo.

10. A BORBOLETA DAS MALVAS.
(*P. malvæ*) *Le papillon de la mauve.*

He pequena, com as azas de hum pardo escuro salpicadas de malhas brancas.

II. AS SPHINGES. (*Sphinx*) *Les Sphinx.*

Seu caracteristico consiste em terem as antennas grossas no meio, acabando em ponta mais, ou menos aguda. Dividem-se presentemente em tres generos.

a.) *Sphinges verdadeiras.* (*Sphinx.* Fabr.) *Les Sphinx proprement dits, de antennas prismaticas, e aclavadas.*

Tem o corpo grosso e comprido, e as azas chegadas huma a outra em plano horizontal, no estado de repouso: voaõ zunindo, e pairando sobre as flores, que ellas chupaõ; e vem de lagartas rasteiras de dez e seis pés, com hum corniculo na parte posterior; e como estas alevantaõ de ordinario a parte anterior do corpo, parecem-se com as sphinges dos esculptores. Quando se querem metamorphosear formaõ do seu fio hum ligeiro casulo debaixo da terra.

1. A SPHINGE DOS EUPHORBIOS.

(*S. euphorbiæ*) *Le sph. du tithymale.*

Tem as azas superiores cinzentas, com duas bandas verde escuro, e as inferiores purpureas, com a base preta: sua lagarta he negra salpicada de amarello, com huma banda de malhas amarellas de cada lado, e outra vermelha sobre o dorso.

2. A SPHINGE ATROPOS.

(*S. atropos*) *Le sphinx tête de mort.*

Suas azas superiores saõ agradavelmente variadas de pardo carregado, cinzento, ruivo, amarello, e preto; e as inferiores amarellas, com

huma linha preta: tem sobre o thoracete huma malha, que representa mui bem huma caveira; e por isso esta borboleta ha causado grandes medos nos paizes, onde se multiplicava, alem do ordinario: sua lagarta vive nos jasmins, canhamo, &c.

b.) *As Sezias.* (*Sesia.* Fabr.) *Les Sesies, as quaes tem as antennas cylindricas, a lingua comprida e troncada, a parte posterior guarnecida de pello, que imita mais, ou menos a cauda de huma ave.* Achaõ-se muitas especies, das quaes as azas saõ transparentes, e sem escamas, excepto nas bordas: seu porte, e vôo saõ do mesmo modo que os das precedentes.

3. A SPHINGE DAS PLANTAS ESTRELLADAS. (*Sph. stellatarum*) *La sesie des rubiacées.*

Tem as azas superiores cinzentas, as inferiores ruivas, e os lados do abdomen malhados de branco, e preto.

c.) *As Zigenas.* (*Zigæna*) *Les Zigenes,* de antennas compridas engrossando em alguma distancia da extremidade; de cauda longa, e pontuda; e de azas aproximadas, de ordinario, em forma de telhado, no estado de repouso.

4. A SPHINGE DA FILIPENDULA.
(*Z. filipendulæ. Sph. filipendula.* Lin.)
La zigene de la filipendule.

He de bum azul ferrete, com seis malhas vermelhas marginadas de azul: sua lagarta he amarella, com quatro linhas de pontos pretos; e liga em alguma vergontea de herva o casulo, em que se deve metamorphosear.

III. AS PHALENAS. (*Phalæna*) *Les Phalenes.*

Debaixo deste nome se comprehendem innumeraveis borboletas nocturnas, de antennas cerdosas, isto he, que diminuem desde a base até á ponta: estas borboletas voaõ todas com preferencia durante a noite; porem differem de tal sorte humas das outras em todas as mais relaçoens, que *Fabricio* fez dellas muitos generos; e eisaqui os principaes.

a.) *Os Bombyces.* (*Bombyx.* Fabr.) *Les Bombix, de lingua curta e carnosa, antennas filiformes, humas vezes simplesmente serrilhadas, outras vezes,* (*mormente nos machos*) *pectineas, ou plumosas: todas as suas lagartas tem seis pés.* Achaõ-se algumas phalenas, cujas azas permanecem estendidas em plano horizontal (*Attaci.* Lin.).

1. A PHALENA PAVÕA.

(Ph. pavonia) Le paon de nuit.

He huma das mais bonitas borboletas nocturnas: tem as azas sombreadas das mais bellas cores de cinzento e pardo, e sobre cada huma hum grande olho preto com circulos brancos. Achaõse duas variedades, maior, e menor; e suas lagartas saõ rasteiras, e de hum bello verde, tendo sobre cada annel hum circulo de botoens, azues no maior, e amarellos no menor: seu casulo tem a forma de garrafa com duplicado gargalo, cujo interior he formado de fios elasticos, e convergentes; por maneira que cedem á borboleta quando esta quer sahir, depois da sua metamorphose, mas naõ deixaõ entrar para dentro coisa alguma.

Outras phalenas tem no repouso as azas em forma de telhado, e a borda inferior das externas trasbordando a das azas superiores. (*Bombyces alis reversis*).

2. A PHALENA DAS AMOREIRAS, *ou* O BICHO DA SEDA.

(Ph. mori) Le ver à soie.

Este insecto, taõ famoso pelo uso, que o luxo faz do precioso fio, de que a sua lagarta faz o casulo, e se envolve, he huma pequena borboleta

esbranquiçada, com tres riscos pardos, e huma nodoa em forma de meia lua nas azas superiores. Todos sabem que este bicho he originario da China, e que foi conduzido á Europa no tempo de Justiniano: sua lagarta he nua, e nutre-se de folhas de amoreira.

9. A PHALENA NEUSTRIA.
(*Ph. neustria*) *La livrée.*

He a lagarta mais commum, e nociva aos nossos pomares, em cujas arvores vive em numerosos bandos: he ligeiramente pelluda, e azulada, com tres linhas vermelhas de cada lado, e huma branca nas costas. A borboleta que procede desta lagarta he de hum cinzento amarellado, com duas bandas loiras nas azas superiores; e poem os ovos em anneis mui juntos em torno dos ramos.

4. A PHALENA PROCESSIONARIA.
(*Ph. processionea*) *La processionaire.*

A sua lagarta he parda, com as costas annegradas: vive aos bandos de muitos centos em ninhos de seda, que prende nos troncos dos carvalhos grandes, dos quaes sahe todas as tardes em longas procissoens, huma a huma, duas a duas, tres a tres, augmentando sempre as fileiras; por maneira que as ultimas saõ mais

numerosas; e deste modo se dirigem aos ramos, nos quaes vaõ pastar. Seu pello, assim como o de algumas outras especies causaõ empolas sobre a pelle. A borboleta he de hum cinzento pardo, com huma risca mais escura nas azas da femea, e tres nas do macho.

5. A PHALENA VINULETA.
(*Ph. vinula*) *La queue fourchue.*

Esta borboleta he esbranquiçada, com riscos estreitos e negros, formando zic-zac sobre as azas; procede de huma lagarta rasteira e verde, com o dorso pardo, e corpo terminado em duas longas cerdas, que occupaõ o lugar do ultimo par de pernas: vive solitaria nos salgueiros, e deita quando he perseguida hum licor mui acre.

Ha huma terceira familia de *bombyces*, com as azas em forma de telhado, cobrindo as superiores as inferiores (*Alæ deflexæ*).

6. A PHALENA CAJA.
(*Ph. caja*) *La marte.*

Tem as azas superiores brancas com grandes malhas pardas, e as inferiores de hum bello vermelho com algumas malhas pretas. Sua lagarta he erriçada de pellos compridos, e mui juntos: vive na ortaliça, maiormente na alface. Ha ainda muitas especies, que se parecem com

esta, pela disposiçaõ e lustre de suas cores, as quaes se tem chamado *phalenas nobres.*

7. A PHALENA DISPAR.
(*Ph. dispar*) *Le zig-zag.*

O macho desta especie he pardo, com as azas raiadas transversalmente de negro, e amarello: a femea he duas vezes maior, de cor branca, com tres linhas pardas nas azas; e poem os ovos em montaõ cobrindo-os cuidadosamente de pellos, que arranca do abdomen. Sua lagarta he parda, mui pelluda, e faz muito estrago nos pomares.

Finalmente acha-se huma quarta familia de *bombyces,* com as azas aproximadas, e cruzadas em plano horizontal.

8. A PHALENA ANTIQUADA.
(*Ph. antiqua*) *L'étoilée.*

O macho tem as azas superiores pardas, com huma malha branca em forma de meia lua na borda posterior; e a femea naõ tem azas. A lagarta he notavel pelos pinceis de cabello comprido, que tem sobre o corpo: acha-se no espinheiro-alvar, ameixieiras, &c.

b.) *Os Cossios.* (*Cossus.* Fabr.) *Les Cossus, differindo unicamente dos bombyces em naõ terem, nem sequer, vestigio de tromba.*

9. A PHALENA COSSIA, *ou* TRINCÁPAO.
(*Ph. cossus.* Lin. *Cossus ligniperda.* Fabr.)
La rongeuse de bois.

A lagarta he grande, nua, avermelhada, espalha hum cheiro fetido, e vive no interior do páo do salgueiro, ulmo, carvalho, e outras arvores, que roe depois de as haver amollecido com hum licor acre, o qual lhe sahe da boca. Envolve-se, para se metamorphosear, em hum casulo guarnecido do pó da madeira; e entaõ nasce huma borboleta de hum cinzento escuro, com as azas cheias de huma multidaõ de pequenas ondas denigridas.

c.) *Os Hepialos.* (*Hepialus*) *Les Hepiales, os quaes tem hum vestigio de tromba, antennas curtas moniliformes, e azas em forma de telhado oblongo.*

10. A PHALENA DO LUPULO.
(*Ph. humuli*) *La phaléne du houblon.*

O macho tem as azas de hum branco puro, e a femea amarellas, raiadas de ruivo: sua lagarta roe as raizes do lupulo, e he muito prejudicial nos paizes, onde esta planta faz objecto de grande cultura: afugenta-se com o esterco de porco, e seus ovos saõ negros, pequenos, e por extremo numerosos.

d.) *As Noctuas, ou Nocturnas. (Noctua* Fabr.*) Les Noctuelles, de antennas compridas, cerdosas, sem barbas, nem denticulos, e de tromba comprida de substancia cornea.* He hum sub-genero mui numeroso, o qual, assim como os *bombyces*, se subdivide segundo a situaçaõ das azas no estado de repouso, e borlas de pello, que tem no thoracete.

Podem notar-se, entre as noctuas de azas cruzadas horizontalmente, as seguintes.

11. A PHALENA PACTEADA.

(Ph. pacta) La lichenée rouge.

He grande, e tem as azas superiores cinzentas, lindamente ornadas de pardo, as inferiores de hum bello vermelho, com duas bandas pretas, e o abdomen vermelho por baixo: sua lagarta he cinzenta, quasi rasa, e vive no salgueiro, carvalho, &c. Achaõ-se muitas especies proximas a esta, pelas cores vivas das azas inferiores, dispostas em forma de listras.

Entre as que tem as azas dispostas em telhado podem notar-se:

12. A PHALENA DOIRADINHA.

(*Ph. chrysitis*) *La noctuelle dorée.*

Tem as azas superiores cor de lataõ polido, com malhas cinzentas.

13. A PHALENA GAMMA.

(*Ph. gamma*) *La noctuelle gamma.*

Tem as azes superiores cinzentas variadas de pardo, e no meio hum γ cor de oiro.

14. A PHALENA DO VERBASCO.

(*Ph. verbasci*) *La noctuelle du bouillon blanc.*

Tem as azas estreitas, denteadas, amarellas, e raiadas de pardo; as costas pardas; e huma borla saliente no thoracete. Sua lagarta he nua, esverdeada, salpicada de preto, e faz hum casulo mui solido, misturando com a seda pedacinhos de folhas.

e.) *As phalenas verdadeiras.* (*Phalena.* Fabr. *Les Phalenes proprement dites, de antennas filiformes, e de tromba comprida, e membranosa.* Estas phalenas saõ pela maior parte :

As Geometricas. (*Geometræ.* Lin.) *Les Arpenteuses,* cujas borboletas tem, afora os dois palpos ordinarios, dois mui pequenos; as azas em hum

plano horizontal no estado de repouso, mas sem se cruzarem; e o macho quasi sempre antennas pectineas. As lagartas naõ tem os pés membranosos intermediarios; por maneira que para andarem curvaõ o corpo para cima, aproximaõ a extremidade posterior á anterior, e lançaõ esta ultima para diante, como se quizessem medir, donde lhes vem o nome de geometricas.

15. A PHALENA DAS GROSELHEIRAS.

(Ph. grossulariata) L'arpenteuse du groseillier.

He huma das especies mais communs, de azas brancas arredondadas, com muitas malhas pretas e redondas, das quaes duas fileiras atravessaõ a aza, separadas por huma linha amarella. A lagarta he branca, com o ventre amarello, e o dorso malhado de preto; e tem unicamente dois pares de pés membranosos nos dois anneis posteriores.

16. A PHALENA DOS LILAZES.

(Phr. syringaria) L'arpenteuse du lilas.

Tem as azas denteadas, angulares, cinzentas, variadas de amarello e avermelhado, com huma linha transversal parda. A lagarta he notavel por dois corniculos curvados na ponta, que tem sobre o oitavo annel.

17. A PHALENA DAS FOLHAS DO POTAMOGETO.

(*Ph. potamogata*) *L'arpenteuse du potamogeton.*

He huma pequena borboleta de azas cinzentas, com linhas pardas, formando anneis e grades. A lagarta habita na agoa em huma casa feita de dois bocados de folha, ligados por meio da seda. Este sub-genero de *phalenas* comprehende tambem algumas especies, que tem azas agudas posteriormente; de sorte que suas extremidades posteriores formaõ huma especie de forquilha, quando se aproximaõ. Linneo lhes deo o nome particular de *Pyratidas*, (*pyralis*): suas lagartas tem quatorze ou dez, e seis pernas.

18. A PHALENA DAS ORTIGAS.

(*Ph. urticata*) *La phaléne de l'ortie.*

Tem o corpo amarello, e as azas brancas, com duas listras de pontos pretos junto á borda, e malhas sem ordem, junto á base. Esta borboleta he mui commum, e a sua lagarta tem dez e seis pernas: habita nas folhas das ortigas, que ella enrodilha.

19. A PHALENA DE AZAS TERMINADAS EM TIZOIRINHA.

(*Ph. forficalis*) *La phalene du chou.*

Tem as azas palidas raiadas de ruivo, e em forma de telhado, descrevendo huma forquilha posteriormente: sua lagarta vive nas couves.

f.) *As Pyratidas.* (*Pyralis.* Fabr) *Les Tordeuses, as quaes se conhecem pelas azas largas e curtas, apresentando no estado de repouso huma superficie plana, arredondada anteriormente, e cortada em quadrado posteriormente.*

Tem a tromba membranosa, as antennas quasi cerdosas, e os palpos mais grossos no meio: suas lagartas tem dezescis pernas; e a maior parte torcem as folhas das plantas, ligando-as com a seda, para fazerem as suas habitaçoens, das quaes roem a superficie interior.

20. A PHALENA VERDEJANTE.

(*Ph. viridana*) *La tordeuse du chêne.*

Tem as azas superiores inteiramente verdes: sua lagarta he rapada, verde, e salpicada de preto: enrola com endereço as folhas do carvalho, ligando-as com muitos fios de seda.

21. A PHALENA CHLORANA, *ou* DAS VERDURAS.

(*Ph. chlorana*) *La tordeuse du saule.*

Tem as azas superiores brancas marginadas de branco: sua lagarta liga em hum só molho muitas folhinhas de salgueiro, ainda naõ desenvolvidas, e se recolhe no meio.

22. A PHALENA DOS POMOS.

(*Ph. pomana*) *La chenille des pommes.*

Tem as azas hum pouco mais compridas, convexas, annegradas, e ondeadas de preto, com huma malha aurirubra na borda posterior: poem os ovos nos germes, e a lagarta roe o interior dos fructos.

g.) *As Traças, ou mariposas.* (*Tinea.* Lin.) *Les Teignes.*

Este nome, que originariamente pertencia ás lagartas, que ficaõ sempre recolhidas em hum estojo fabricado por ellas mesmas, foi tambem dádo por Linneo a todas as phalenas, cujas azas compridas e estreitas, lhes daõ, no estado de repouso, huma forma quasi cylindrica: este sub-genero pode ser muito subdividido, segundo os caracteres colhidos do numero, e forma dos palpos; porem contentar-nos-hemos com indicar a primeira divisaõ de Fabricio.

Traças, ou mariposas verdadeiras de Fabr. (*Tinea.* Fabr.), *de quatro palpos, dois a cada lado, e os anteriores mais compridos.*

As Alucitas. (*Alucita. Fabr.*) *Les Alucites,* qùe tem só dois palpos, fendidos algumas vezes em parte do seu comprimento.

Ora como as especies conhecidas naõ estejaõ ainda completamente repartidas nestes dois generos, e Fabricio proponha dar ao publico bem cedo huma nova ediçaõ, nós vamos expor indistinctamente as especies mais notaveis.

Chamao-se *traças verdadeiras* aquellas, cujas lagartas vivem dentro de bainhas moveis, que levaõ comsigo.

23. A TRAÇA DAS PELLETARIAS.

(*Ph. pellionella*) *La teigne des pelleteries.*

He de hum alvadio prateado, com huma pinta negra no meio de cada aza: sua lagarta vive em hum tubo feltrado nas pelles, das quaes corta o pello pela raiz, e destroe rapidamente.

24. A TRAÇA DOS PANNOS DE LAÃ.

(*Ph. fascitella*) *La teigne des draps.*

He de hum alvadio prateado, com huma pinta branca em cada lado do thoracete: sua lagarta vive no panno, e outros tecidos de laã, em hum tubo movel, que ella fabrica, tecendo os bo-

cadinhos de laã com a sua propria seda, alongando este pelos extremos á medida do seu crescimento, e fendendo-o longitudinalmente para o alargar: esta lagarta nutre-se tambem da laã, e os seus excrementos conservaõ a cor, da que ella comera.

Chamaõ-se *traças falsas* as que habitaõ em hum tubo immovel.

25. A TRAÇA DAS TAPEÇARIAS.

(*Ph. tapezella*) *La teigne des tapisseries.*

A borboleta tem a ametade anterior das azas preta, e a outra ametade, e cabeça brancas: suas azas se alevantaõ posteriormente e formaõ huma especie de crista. A lagarta vive nos tecidos de laã debaixo de huma abobeda immovel, que ella alonga ao passo que se adianta.

26. A TRAÇA DOS CELLEIROS DE TRIGO.

(*Ph. granella*) *La teigne des grains.*

A borboleta he de hum cinzento prateado, com as azas irregularmente malhadas de preto, e elevadas posteriormente: sua lagarta liga muitos graõs de trigo com a sua propria seda, formando hum tubo, do qual sahe de quando em quando para roer os graõs, e causa muito damno nos celleiros.

27. A TRAÇA DAS COLMEAS, *ou* A CERELHA.

(*Ph. cerella*) *La teigne de la cire.*

Tem a cabeça loira, os olhos pardos, e as azas cinzentas. Esta borboleta he hum dos mais perigosos inimigos das abelhas; por quanto vai pôr os seus ovos nas colmeas, e a lagarta fura os favos, e devora a cera: habita em huma casa de seda, que ella cobre por fora de bocadinhos de cera, pondo-se deste modo ao abrigo dos ferroens das abelhas.

28 A TRAÇA MELLONELLA.

(*Ph. mellonella*) *La teigne des ruches.*

Tem as azas brancas, hum tanto roxas posteriormente com huma raia branca, e o escudilho negro com a ponta branca. A sua larva faz hum grande estrago nas cellulas dos favos de mel dos cortiços como a da cerelha, rompendo-as, e formando por entre ellas em varias direcçoens huns tubos longos de cera, dentro dos quaes se nutre do mel, e da cera, sem que as abelhas lhes possaõ fazer mal algum com os seus ferroens

Chamaõ-se *mineiras* aquellas, cujas larvas vivem na espessura das folhas, onde cavaõ huma habitaçaõ entre as duas superficies, e produzem

borboletas mui pequenas, com as mais brilhantes cores metallicas nas azas.

29. A TRAÇA DAS AMEIXIEIRAS, *ou* A MERIANELHA.

(*Ph. merianella*) *Le mineuse du prunier.*

He mui pequena, com azas negras atravessadas de bandas cor de prata.

Finalmeute achaõ-se traças, cujas lagartas vivem como as das outras phalenas, tal he:

30. A TRAÇA DA CEREJEIRA PADO, E D'OUTRAS.

(*Ph. padella*) *La phalene du cerisier.*

Tem as azas superiores cor de chumbo, com vinte pontos negros, e as inferiores pardas. Sua lagarta he parda, e vive em grandes sociedades debaixo de hum tecto commum em diversas especies de arvores de fructo.

h.) *Os Pterophoros.* (*Pterophorus.* Fabr. *Mucita.* Lin.) *Les Pterophores.*

Saõ humas pequenas phalenas de azas divididas em hum certo numero de digitaçoens semelhantes a outras tantas pennas.

31. A PHALENA DE CINCO DIGITAÇOENS PENNIFORMES.

(Ph. 5—dactyla) La phaléne à cinq digitations.

Suas azas saõ de hum branco de neve, tendo as anteriores duas asteas, e as posteriores tres.

CAPITULO IX.

Dos insectos sem queixos; com duas azas nuas, debaixo das quaes se achaõ dois contrapesos, ou dos DIPTEROS. Lin. (ANTLIATA. Fabr.)

Todos estes insectos tem debaixo da base de cada aza hum pequeno corpo movel em forma de vaqueta chamado *contrapeso*, o que faz dar tambem a esta ordem o nome de *halterata*. Acha-se quasi sempre sobre cada contrapeso huma pequena escama, que o cobre, contra a qual este bate quando os insectos voaõ, o que produz o zunido, que se ouve.

Suas larvas saõ huns vermes sem pés articulados, e de ordinario sem cabeça escamosa, as quaes variaõ muito em forma, e genero de vida. A nympha he immovel, e apresenta, assim como todos os insectos de metamorphose completa, todas as partes do insecto perfeito accumuladas em

corpo; porem na maior parte dos generos, esta nympha fica envolvida na ultima pelle do verme, a qual sécca sem se rasgar, sendo o insecto perfeito obrigado o furalla para sahir.

Sua boca consiste em huma, ou muitas cerdas, chamadas *sugadores*, acompanhadas de dois palpos, e de huma bainha, no entalho da qual se situaõ, quando o insecto se naõ serve delles: esta bainha he dura, e pontuda em alguns generos; porem no maior numero forma huma tromba carnosa terminada em dois labios grossos.

Os dìpteros achaõ-se em o numero dos insectos, que mais perseguem o homem: muitas especies atacaõ as carnes que nós queremos conservar: outras vem chupar o nosso proprio corpo, ou o dos animaes domesticos, e ate mesmo a pôr nestes as suas larvas; mas em recompensa disto, alguns ha, que nos saõ uteis, ou livrando-nos das materias infectas, ou devorando os insectos nocivos.

1. As tipulas. (*Tipula*) *Les Tipules.*

Tem por caracteres geraes huma tromba mui curta, com huma unica cerda, dois palpos compridos ordinariamente articulados e antennas compridas, filiformes, plumosas, ou moniliformes. Este genero comprehende insectos mui differentes, seja como larvas, seja no seu estado perfeito a saber:

a.) *As tipulas de azas apartadas; e de pernas mui compridas*, as quaes tem hum pequeno bico adiantando-se sobre a tromba, o abdomen delgado com a extremidade mais grossa no macho, e acabando em ponta na femea. Observaõ-se estes insectos voando em abundancia nos prados, &c.: suas larvas saõ pela maior parte vermes compridos, que vivem debaixo da terra, roendo as raizes das plantas: a sua nympha abandona inteiramente a pelle de larva, e tem no alto do thoracete dois pequenos corniculos, que lhe servem para respirar.

1. A TIPULA COM ANTENNAS EM FORMA DE PENTE.

(*Tip. pectinicornis*) *La tipule à antennes em peigne.*

He preta variegada de amarello e ruivo: as antennás do macho tem pelos dois lados fios arranjados como os dentes de hum pente alternadamente curtos, e compridos.

b.) *As tipulas de azas cruzadas, corpo oblongo, e pernas compriaas.* Tem a apparencia fragil dos mosquitos, e procedem, como estes, de larvas aquaticas mui abundantes nas agoas estagnadas.

2. A TIPULA DE ANTENNAS PLUMOSAS.

(*Tip. plumosa*) *La tipule à antennes em plumes.*

He esverdeada, com anneis pardos no abdomen, hum ponto negro sobre a aza, e as antennas do macho plumosas. Sua larva he hum pequeno verme encarnado, que habita debaixo da agoa em tubos de terra; e a nympha tem a cada lado do thoracete pennachos, que lhe servem de guelras.

c.) *Tipulas de azas cruzadas, e antennas laminares* chamadas vulgarmente *moscas de S. Marcos.* (*Bibions.* Geoff.) O macho tem a cabeça redonda e grossa, o abdomen delgado, e as pernas achatadas: a femea tem a cabeça estreita, e o abdomen grosso. Suas larvas vivem debaixo da terra, e tem huma fileira de pequenas cerdas em cada annel: os insectos perfeitos fazem grande estrago nas arvores fructiferas.

3. A TIPULA DOS POMARES.

(*Tip. hortulana*) *La tipule des jardins.*

O macho he todo preto; e a femea tem a parte superior do thoracete vermelha e o abdomen alaranjado: he mui commum na primavera, mormente nos pomares.

d.) *As tipulas pequinissimas de azas largas, pelludas, ou escamosas:* tem a apparencia de pequenas phalenas, e achaõ-se nos lugares humidos, nas immundicias, &c.

Separaraõ-se do genero das tipulas.

1°. O CERATOPLATO. (*Le Keratoplatus.* Bosc.), de antennas comprimidas, e ellipticas, cuja larva vive no agarico do carvalho, e he mui rara.

2°. A SCATHOPSE.

(*Scathopsis*) *Le Scathopse.* Geoff.

He hum insecto mui pequeno e preto, de antennas moniliformes, sem palpos articulados, como as outras tipulas; e mui commum nos lugares abafadiços, cloacas, &c.

II. OS MOSQUITOS.

(*Culex*) *Les Cousins.*

Tem, como as tipulas, antennas compridas, filiformes, ou plumosas: seu sugador consiste em cinco cerdas encerradas em huma bainha carnosa mui comprida, e sobrepujada por dois longos palpos articulados. Estes pequenos, e delicados insectos de pernas compridas, chupaõ o sangue dos grandes animaes; e procedem de larvas alongadas, de que abundaõ as agoas es-

tagnadas, nas quaes nádaõ com muita velocidade: a cabeça destas larvas he grande, munida de antennas e queixos: seu corpo tem de cada lado huma fileira de cerdas, e hum tubo na extremidade para a respiraçaõ.

A nympha apresenta todos os membros do insecto perfeito, agregados ao thoracete; comtudo os movimentos do seu abdomen a habilitaõ tambem para nadar, e respira, como as nymphas das tipulas, por dois pequenos corniculos, que tem no thoracete. Quando brota o insecto perfeito lhe serve de barco o despojo da nympha, até que as azas estejaõ seccas.

1. O MOSQUITO ZUMBIDOR, *ou* ORDINARIO.

(*Culex pipiens*) *Le cousin commun.*

He cinzento com oito anneis pardos no abdomen, e as antennas do macho plumosas. Este insecto, excessivamente commum nos lugares pantanosos, he huma das calamidades dos paizes do norte: os Lapponios livraõ-se delles vivendo em hum continuado fumo. Os mosquitos, e outros insectos incommodos das Ilhas da America, parece que saõ especies proximas a esta.

III. AS MOSCAS.

(*Musca*) *Les Mouches.*

Linneo havia estendido este nome a todos os insectos de duas azas, que tem huma tromba carnosa munida de dois palpos simplices, e terminada em dois labios, a qual esconde em huma prega as cerdas do sugador, no estado de repouso; e esta mesma se pode recolher toda em hum entalho da parte inferior da cabeça. Presentemente dividem-se estes insectos em muitos generos, a saber:

A. *As Moscas verdadeiras.* (*Musca.* Fabr.) *Les mouches proprement dites, as quaes tem as antennas de tres articulaçoens, e na ultima huma cerda lateral; o sugador composto de duas cerdas huma adiante da outra na base da tromba; e o corpo nù, ou com pellos ralleados.*

Este genero contem muitas tribus, taes saõ:

α.) *Moscas de antennas com a ultima articulaçaõ delgada, prismatica, e mais comprida, do que as outras duas juntas.* Suas larvas saõ huns vermes, compridos, molles, sem pernas, com a boca armada de hum ou dois corchetes, e a extremidade posterior como

troncada: vivem em diversas materias putridas.

As seguintes moscas têm a cerda plumosa.

1. A MOSCA ORDINARIA DAS CASAS.

(*Musca domestica*) *La mouche des maisons.*

Todos conhecem este insecto taõ importuno, quanto abundante: sua larva vive no esterco.

2. A MOSCA NAUSEATIVA.

(*Musca vomitoria*) *La mouche à viande.*

He annegrada, com o abdomen de hum azul brilhante, e a fronte amarella; poem os ovos na carne, que principia a apodrecer; e os vermes, que brotaõ destes, augmentaõ bem depressa a infecçaõ: as plantas, que exhalaõ hum cheiro de carne podre, a enganaõ a ponto de pôr nestas os seus ovos, onde os germes perecem logo.

3. A MOSCA CESARINA.

(*Musca cæsar*) *La mouche verte.*

He de hum brilhante verde doirado, e poem os seus ovos nas carnes putrefactas.

4. A MOSCA DA CARNE, *ou* VAREJEIRA.

(*Musca carnaria*) *La mouche vivipare.*

He cinzenta, raiada longitudinal e transversalmente de negro: seus ovos brotaõ mesmo no seu interior, e ellas poem as larvas nas carnes putrefactas.

As seguintes moscas tem a cerda simples.

5. A MOSCA DAS LARVAS, *ou* LAGARTAS.

(*Musca larvarum*) *La mouche des chenilles.*

He de hum cinzento escuro, com o thoracete raiado de preto, e a ponta do escudilho arruivada: poem os ovos no corpo das lagartas, que as suas larvas devoraõ á maneira das do Ichneumo.

6. A MOSCA EXCREMENTEIRA.

(*Musca scybalaria*) *La mouche des excrements.*

He pelluda, de hum amarello vivo, com hum ponto pardo sobre a aza: poem nos excrementos humanos os seus ovos, os quaes tendo duas pequenas azas permanecem sempre á superficie.

c.) Moscas, que tem a segunda articulaçaõ das antennas alongada, e a ultima larga, curta, e troncada quadrangularmente: saõ de ordinario erriçadas de pellos mais rijos, e tem o abdomen mais arredondado.

7. A MOSCA GROSSA. (*M. grossa*)
La plus grosse mouche.

He a maior de todas as moscas conhecidas, e toda preta, com a cabeça cor de oiro amortecida, e a base das azas loiras: a sua larva vive na bosta das vacas.

8. A MOSCA FERINA. (*Musca fera*)
La mouche aux flancs fauves.

Tem a cabeça cor de oiro amortecida, o thoracete e pernas pardas, o abdomen alaranjado, e huma raia preta ao longo do dorso. Esta mosca pertence ás viviparas.

γ.) *Moscas com as articulaçoens das antennas quasi iguaes, e a ultima cortada, obliquamente em ponta.*

Tem o corpo pequeno, e a extremidade do abdomen do macho grossa e curvada para baixo.

9. A MOSCA ENNOBRECIDA DE SIGNAES.
(*M. nobilitata*) *La mouche à pince.*

He de hum verde doirado, com as pernas compridas e amarelladas, e o empolamento do abdomen do macho terminado em duas pequenas palhetas triangulares, e brancas. He muito commum nas matas, bosques, &c.

.) Moscas de antennas mui curtas, e redondas; de corpo nù e delgado; e de pernas compridas e delgadas, apresentando huma forma toda particular.

10. A MOSCA PETRONELLA.

(*M. petronella*) *La mouche petronille.*

Tem o corpo negro e delgado, cómo huma agulha, as pernas longas, e amarelladas, e a cabeça comprida: Acha-se commummente nas folhas, e anda muito nas agoas estagnadas, do que lhe vem o nome.

.) Moscas de antennas curtas e oblongas; de corpo nù; e de azas listradas, ou malhadas de preto: o abdomen das femeas termina em ponta comprida: as larvas vivem no interior das plantas, minaõ suas folhas, e roem os fructos, nos quaes causaõ excrescencias.

11. A MOSCA DOS CARDOS, *ou* DA SERRATULA ARVENSIS. Lin.

(*Musca cardui*) *La mouche du chardon.*

He negra, com azas brancas marcadas de quatro bandas pretas, e olhos verdes. Sua larva habita nas excrescencias dos cardos, mormente da *serratula arvensis*, ou *cardo* hemorrhoidal.

B. *Os Syrphos. (Syrphus.* Fabr.) *Les Syrphes.*

Tem, como as moscas verdadeiras, huma cerda lateral em cada antenna; porem o seu sugador he composto de quatro cerdas, e destas as duas lateraes saõ ligadas á base dos palpos: seu corpo he nù, felpudo, ou aveludado. Estes insectos comprehendem muitas familias, taes saõ:

α) *Os syrphos de antennas com a ultima articulaçaõ mais comprida, e huma cerda plumosa.*

A parte inferior da sua fronte alonga-se em huma especie de bico, por detraz do qual se recolhe a tromba: seu corpo he pelludo parecendo-se muitas vezes, até pela distribuiçaõ das cores, com as especies grandes de abelhas chamadas *bizouros.* Hoje em dia se tem impropriamente referido estes insectos ás moscas.

12. A MOSCA ZUNIDORA.

(*M. bombylans*) *La mouche bourdonnante.*

He felpuda, e preta, com a fronte amarella, e a parte posterior ruiva.

13. A MOSCA EXINANIDA.

(*M. inanis*) *La mouche affamée.*

He ruiva, de azas amarellas, abdomen transparente e amarello, com duas listras pretas: he hum dos maiores syrphos.

8.) *Syrphos de antennas curtas com a ultima articulaçaõ arredondada.* Achaõ-se alguns de corpo felpudo, que provem de vermes aquaticos, notaveis pela cauda delgada, e comprida, por meio da qual respiraõ, suspendendo-se na superficie da agoa. Alguns authores lhes tem chamado *vermes de cauda de rato,* tal he:

14. A MOSCA DE TENACIDADE VITAL.
(*M. tenax*) *La mouche abeilliforme.*

He parda, com o abdomen annegrado, e huma malha amarella em cada lado do primeiro segmento, parecendo-se á primeira vista com a abelha commum na cor, e grandeza: sua larva habita na agoa do esterco, cloacas, &c. Esta mosca he taõ vivaz, que a mais forte compressaõ a naõ pode destruir. Tambem ha entre estes syrphos alguns, que se fazem notaveis pela maior grossura de suas coxas.

15. A MOSCA ZUMBANTE.
(*M. pipiens*) *La mouche sifflante.*

He preta, de corpo estreito, duas malhas ruivas em cada lado do abdomen, e de coxas grossas e denteadas: voa librando as azas, o que produz o zunido, que se ouve.

Outros de corpo nù, e abdomen extremamente chato, provem de vermes sem pernas, que vivem

nas folhas cheias de morilhoens, os quaes devoraõ, sem quasi mudar de sitio, e sem achar resistencia, fazendo nelles grande destroço. Estes syrphos saõ de ordinario listrados de negro e amarello.

16. A MOSCA GROSELHEIRA.
(*M. ribesii*) *La mouche du groseillier.*

He parda, com o escudilho amarellado, e quatro listras amarellas no abdomen, das quaes a primeira he interrompida. Sua larva acha-se entre os morilhoens das groselheiras.

γ.) *Os syrphos de antennas mui compridas*, cujo numero de especies he pequeno, e achaõ-se nas flores, como em geral todos os insectos perfeitos deste genero. Suas larvas nos saõ desconhecidas.

17. A MOSCA SEMELHANTE AOS ICHNEUMOS.
(*M. ichneumonea*) *La mouche ichneumon.*

He ruiva, com a cabeça, parte superior do thorax, e extremidade do abdomen pretos, e este ultimo delgado, e cylindrico.

As Rhingias. (*Rhingia.* Fabr.) *Les Rhingies*, das quaes Linneo fazia as *compes*, que só differem dos syrphos, por terem a parte inferior da fronte formando hum corniculo, ou bico prominente, debaixo do qual se recolhe a tromba:

suas antennas com cerda lateral saõ curtas; e a sua forma assás parecida com a da mosca das casas.

18. A MOSCA BICUDA.

(*Rhingia rostrata.* Fabr. *Stomoxys.* Gmel.)
La mouche à bec.

He negra, com o escudilho, abdomen, e pernas ruivas.

Eisaqui as moscas de antennas com cerda lateral; porem as que a naõ tem, ou nas quaes esta cerda se acha na extremidade da antenna formaõ, segundo Fabricio, muitos outros generos, dos quaes apontaremos os principaes.

C. *As Stratyomias.* (*Stratyomis.* Fabr.) *Les Mouches-armées.*

Tem as antennas quebradas, com a ultima articulaçaõ fusiforme, a tromba curta, os palpos de duas articulaçoens, e os sugadores de duas cerdas: seu abdomen he achatado horizontalmente, e quasi redondo, e o escudilho armado de duas pontas agudas.

Estas moscas provem de vermes compridos, e chatos, que respiraõ por huma longa cauda, cuja extremidade he guarnecida de hum circulo pelludo.

19. A MOSCA CHAMELEONIA, *ou* LEONINA MAIOR.

(*M. chamæleon*) *La grande mouche-armée.*

He preta, de manchas na cabeça, escudilho, e sete malhas no abdomen tudo amarello.

Cumpre separarem-se:

α.) *As especies, cujas antennas curtas saõ em forma de sovela, tendo quatro cerdas no sugador, e a forma das precedentes: suas larvas ainda se naõ conhecem.*

20. A MOSCA DE JAEZINHO.

(*M. ephippium*) *La mouche à selle.*

He preta, com a parte superior do thoracete vermelha, huma ponta em cada hum dos lados, e duas no escudilho.

21. A MOSCA CHEIROSA.

(*M. olens*) *La mouche odorante.*

He parda, com o abdomen ruivo, raiado transversalmente de amarello, e malhado de preto.

Esta mosca espalha hum cheiro activo de meliloto, o qual dura muito tempo nas collecçoens, em que ella se guarda.

β.) *As especies, de antennas curtas terminadas em huma cerda, e que só tem duas no*

sugador : sua forma he tambem a mesma, e naõ se lhes conhecem as larvas.

22. A MOSCA LEONINA MENOR.
(*M. hypoleon*) *La petite mouche-armée.*

He de hum preto brilhante, com as malhas da cabeça, lados do thoracete, escudilho, e cinco malhas no abdomen tudo amarello : he mui commum nos silvados.

γ.) *As especies, cujas antennas curtas terminaõ em huma cerda, e que tem huma só no sugador, o escudilho sem pontas, e o abdomen oblongo, ou alongado.*

23. A MOSCA COR DE COBRE.
(*M. cupraria*) *La mouche cuivrée.*

He de hum verde doirado, com o abdomen azul no macho, e amarello bronzeado na femea : tem pernas pretas, e as joelheiras amarellas : he tambem muito commum nos silvados.

δ.) *As especies, cujas antennas delgadas e pontudas naõ tem cerda ; e de abdomen oblongo e chato.* Algumas destas tem o escudilho com seis pontas.

24. A MOSCA DE PÉS ACLAVADOS.
(*M. clavipés*) *La mouche à grandes pattes.*

He negra, com o abdomen amarello, e os

pés do macho alongados, e chatos: acha-se nos silvados. Outras especies naõ tem ponta alguma no escudilho.

25. A MOSCA DAS JANELLAS VIDRAÇADAS. (*M. fenestralis*) *La mouche des fenêtres.*

He negra, e algumas vezes com riscos brancos no abdomen. Acha-se nas vidraças.

D. *As Cerias.* (*Ceria.* Fabr.) *Les Ceries.*

Tem as antennas fusiformes sahindo ambas de huma astea commum: sua forma he assás parecida com a dos syrphos devoradores dos morilhoens; e suas larvas saõ desconhecidas.

E. *As Nemotelas.* (*Nemotela.* Fabr.) *Les Nemoteles.*

Tem o bico semelhante ao das Rhingias; porem com duas pequenas antennas comprimidas, e fusiformes: sua forma he semelhante á das stratyomias.

F. *Os Anthrazes* de Fabr. (*Les Anthrax.*)

Tem as antennas curtas, compostas de tres articulaçoens globuliferas, terminando a ultima em ponta rija; o sugador composto de quatro peças; a cabeça grande e redonda; o corpo felpudo; e o abdomen chato: conserva sempre as azas estendidas.

25. A MOSCA MOURISCA TODA PRETA.
(*M. morio*) *La mouche nègre.*

He toda preta, com as azas da mesma cor, desde a base, até dois terços do seu comprimento.

G. *As Bibiôas.* Fabr. (*Les Bibions.*)

Tem as antennas curtas em forma de punçaõ, o sugador de quatro peças, o abdomen delicado e conico, e as azas cruzadas no estado de repouso.

27. A MOSCA PLEBEIA.
(*M. plebeia*) *La mouche plebeienne.*

He cinzenta, com as pernas ruivas.

H. *Os Rhagioens.* Fabr. (*Les Rhagions.*)

Tem as antennas curtas compostas de tres graõs, terminadas por huma longa cerda; os palpos grossos e pelludos; o sugador de quatro peças; o abdomen conico e delgado; e as pernas mui compridas.

28. A MOSCA GALINHOLETA.
(*M. scolopacea*) *La mouche taon.*

He amarellada, de abdomen quasi transparente, com pontos pretos na parte superior; de thoracete annegrado, e azas sem manchas: achase nos silvados, e persegue os outros insectos.

IV. OS TABOENS, *ou* TAVOENS.
(*Tabanus*) *Les Taons.*

Saõ mui parecidos na forma com as moscas ordinarias; porem a sua tromba he armada de hum sugador formado de cinco peças semelhantes a outras tantas lancetas, cobertas anteriormente por dois grossos palpos pontudos, e curvados para baixo. Estes insectos saõ muito incomodos pelas suas picaduras dolorosas, e seguidas de inchaçaõ. O gado, e mais que tudo os cavallos saõ atormentados, nos tempos quentes, e tempestuosos, por estes insectos, cujas larvas vivem debaixo da relva.

Alguns tavoens tem as antennas em forma de meia lua.

1. O TAVAÕ BESTEIRO, *ou* MOSCARDO DOS BOIS.
(*Tabanus bovinus*) *Le taon des bœufs.*

He hum dos maiores, e de cor parda: tem o abdomen arruivado, huma nodoa preta triangular em cada segmento, e os olhos verdes, com tres listras pardas.

Outros tavoens tem antennas direitas, e pontudas.

2. O TAVAÕ CEGUINHO.
(*T. cæcutiens*) *Le taon aveugle.*

He pardo, de azas brancas, com duas listras pretas, e olhos de hum verde doirado malhado de preto.

V. AS EMPES. (*Empis*) *Les Empis.*

Tem a tromba delgada, e hum sugador do mesmo comprimento, que esta, composto de tres peças, das quaes a inferior serve de estojo ás outras duas, que saõ finas como cerdas; tudo isto he dirigido para baixo sem dobra nem ginglymo, tendo na base dois palpos mui pequenos: suas antennas saõ em forma de punçaõ, e o corpo he delicado: o abdomen do macho termina em huma tenaz escamosa, e as pernas deste saõ delgadas, e compridas. Estes insectos saõ mui communs nos arbustos, silvados, &c.; e vivem de sugar os outros insectos.

1. A EMPE PLUMIPEDES.
(*Empis plumipes*) *L'empis à pieds emplumés.*

He negra, com os pés guarnecidos de pellos dispostos á maneira de barbas de pennas; e mui commum nos bosques.

VI. OS BOMBYLIOS. (*Bombylius*) *Les Bombyles.*

Tem o corpo curto, largo, e felpudo; as azas sempre estendidas; as antennas filiformes, curtas, e pontudas; a tromba extremamente comprida dirigida para diante; e tres cerdas de meio comprimento desta, das quaes a superior, hum pouco mais grossa, forma com a tromba huma especie de bico de duas valvas: voaõ com muita serenidade, e chupaõ o mel das flores.

1. O BOMBYLIO MAIOR. (*B. major*) *Le grand bombyle.*

He felpudo, e amarellado, com ametade anterior das azas preta.

VII. AS COMPES. (*Conops*) *Les Conops.*

Naõ tem tromba, mas sim huma bainha cornea, que encerra as cerdas do sugador em hum entalho da sua superficie: vivem de chupar o sangue dos animaes.

Fabricio os divide do modo seguinte:

a.) *Compes verdadeiras.* (*Conops*) *Les conops proprement dits, de bainha curvada na base, e dirigida para diante; e de antennas quebradas e fusiformes.*

Tem a cabeça grande, o abdomen cylindrico, e curvado para baixo na extremidade.

1. A COMPE DE CABEÇA GRANDE.
(*C. macrocephala*) *Le conops à grosse tête.*

He ruiva, variegada de negro, com a cabeça cor de oiro, as azas pardas, o abdomen preto, e as bordas dos segmentos amarellas.

b.) *As Stomoxyas.* (*Stomoxys*) *Stomoxes, de bainha curvada na base, dirigida para diante, e de antennas curtas com huma cerda lateral.*

Tem exactamente a forma das moscas ordinarias.

2. A COMPE PUNGENTE.
(*C. calcitrans. Stomoxys calcitrans.* Gmel.)
Le stomoxe piquant.

He cinzenta variegada de preto, com a cerda das antennas plumosa. As ferretoadas desta mosca nas pernas saõ mui dolorosas, particularmente quando chove.

c.) *As Myopas.* (*Myopa*) *Les Myopes, de bainha duas vezes curvada com a extremidade dirigida para traz; e de antennas curtas com cerda lateral.*

Sua fórma he semelhante á das compes verdadeiras.

3. A COMPE FERRUGINEA.
(*C. ferruginea*) *Le myope roux.*

He cor de ferrugem, com a fronte amarella, e as azas cinzentas.

VIII. OS ASILOS. (*Asilus*) *Les Asiles.*

Naõ tem tromba, mas sim huma bainha cornea mui curta, cortante, e dirigida para diante, a qual encerra as cerdas do sugador: suas antennas saõ curtas em forma de punçaõ, e terminadas em ponta fina; e o seu corpo he alongado: vivem de sugar os outros insectos, mormente os hymenópteros. Suas larvas habitaõ debaixo da terra.

1. O ASILO EM FORMA DE CRABRO.
(*A. crabroniformis*) *L'asile frêlon.*

He felpudo, e pardo, com as pernas ruivas, o abdomen amarello de base negra, e as azas malhadas de preto junto á borda. Esta he huma das maiores especies.

IX. AS HIPPOBOSCAS. (*Hippobosca*) *Les Hippobosques.* Vulg. *Mouches-araignées.*

O abdomen redondo e achatado, o thoracete curto, e a cabeça pequena, daõ ás hippoboscas alguma apparencia de aranha. Sua boca consiste em huma cerda comprida, que se recolhe

em hum estojo membranoso, na base do qual se achaõ dois palpos compridos, e pelludos; tem as antennas mui curtas, e os dedos terminados em muitos ganchinhos. Estes insectos saõ parasitas, e apegaõ-se a diversos animaes: suas primeiras metamorphoses se operaõ no proprio corpo da mãi, a qual poem huma verdadeira nympha com a forma de hum ovo, e quasi tamanha como a propria mãi, sahindo depois desta nympha o insecto perfeito.

1. A HIPPOBOSCA DOS CAVALLOS.
(*H. equina*) *L'hippobosque du cheval.*

He parda, com o thoracete malhado de branco, e os dedos com quatro ganchinhos. Esta especie persegue os cavallos.

2. A HIPPOBOSCA DAS ANDORINHAS.
(*H. hirundinis*) *L'hippobosque des hirondelles.*

Tem as azas pontudas, os dedos com seis ganchinhos, e acha-se em os ninhos das Andorinhas.

3. A HIPPOBOSCA DAS OVELHAS.
(*H. ovina*) *L'hippobosque des moutons.*

Naõ tem azas, e acha-se na laã das ovelhas.

X. OS ESTROS. (*Æstrus*) *Les Æstres.*

Saõ huns insectos, que tem a apparencia dos tavoens, ou de grandes moscas, com a cabeça

redonda e grossa, as antennas curtas de cerda lateral, e em lugar de boca tres pequenos tuberculos. Suas larvas saõ huns vermes cylindricos annelados, e guarnecidos de ordinario por circulos de pequenas cerdas: vivem nos intestinos, ou mesmo no interior das carnes de diversos animaes grandes, aos quaes fazem hum grande mal. Quando se querem metamorphosear deixaõ-se cahir em terra, na qual promptamente se entranhaõ.

1. O ESTRO DAS OVELHAS.
(*Æ. ovis*) *L'æstre des moutons.*

Tem o abdomen malhado de preto e branco, a cabeça branca cheia de pontinhos, e os olhos pedrados: poem os ovos em o nariz das ovelhas, e as larvas penetraõ nas cavidades mais reconditas das ventas, seios frontaes, &c.

2. O ESTRO DO ANO DOS CAVALLOS.
(*Æ. hemorrhoidalis*) *L'æstre du cheval.*

He amarello, com huma banda preta no thoracete, outra na extremidade do abdomen, e tem as azas raiadas de pardo: vai pôr os ovos no ano dos cavallos quando estes expulsaõ os excrementos, e a larva atravessa os immensos intestinos destes animaes até chegar ao estomago, onde sua quantidade he algumas vezes mortal.

3. O ESTRO DOS BOIS.
(*Æ. bovis*) *L'æstre de la peau.*

He pelludo, e amarellado, com huma listra preta no thoracete, outra no meio do abdomen, e as azas sem manchas. Poem os ovos na pelle dos bois, e outros animaes: sua larva se estabelece em o coiro, no qual produz tumores e chagas dolorosas.

4. O ESTRO DO NARIZ, E FAUCES DOS GADOS.
(*Æ. nasalis*) *L'æstre de la gorge.*

Tem o thoracete ruivo, o abdomen negro, os pellos amarellos, o primeiro segmento do abdomen branco, e as azas sem manchas. Acha-se nas ventas, e fauces de diversos animaes, mormente do veado; e a sua larva se conserva em grande numero nas bolsas, que ella mina no interior das fauces.

CAPITULO X.

Dos insectos sem queixos, e sem azas, e de membros articulados.

Estes insectos formaõ hum pequeno numero de generos, a saber:

I. AS PULGAS. (*Pulex*) *Les Puces.*

Saõ huns insectos parasitas com seis pernas, e destas as posteriores mais compridas; e por isso proprias a fazer-lhes dar grandes saltos: tem as antennas curtas, e de quatro articulaçoens, o bico alongado com duas cerdas, e guarnecido na base de dois pequenos palpos em forma de escamas. Estes saõ os unicos insectos sem azas, que passaõ por huma metamorphose completa: sua larva he cylindrica sem pernas, e com duas pequenas pontas debaixo da cauda: vive nas madeiras velhas, e muda-se em nympha immovel, como a dos hymenópteros.

1. A PULGA IRRITANTE, *ou* ORDINARIA. (*Pulex irritans*) *La puce ordinaire.*

Todos conhecem este incommodo insecto, o qual busca mais as mulheres, do que os homens; e entre os animaes persegue mais as lebres.

2. A PULGA PENETRANTE, A TUNGA, *ou* BICHO DOS PÉS DOS BRASILEIROS. (*Pulex penetrans*) *La puce penetrante.*

Acha-se na America, e introduz-se na pelle dos pés, onde causa muitas ulceras perigosas, e até a morte: distingue-se esta especie pelo comprimento do bico, o qual iguala o do seu corpo: a femea adquire huma grandeza enorme quando está prenhe de ovos.

II. OS PIOLHOS. (*Pediculus*) *Les Poux.*

Saõ huns insectos parasitas com seis pernas iguaes, e de corpo chato, cujo sugador consiste em hum tubo susceptivel de alongamento, e encolhimento, sem palpos, nem cerdas: suas antennas saõ curtas, e filiformes.

1. O PIOLHO DA CABEÇA HUMANA. (*Pediculus humanus*) *Le poux humain.*

Este nojento insecto habita nos cabellos da cabeça, e principalmente nos das crianças. A variedade, que se acha nos fatos da gente falta de acêo, he mais branca, maior, e menos dura do que a dos cabellos, tendo com tudo ambas o abdomen oval, e denteado pelos lados.

2. O PIOLHO LADRO, *ou* LADILHA. (*P. pubis*) *Le morpion.*

Este piolho apega-se a differentes partes do corpo das pessoas extremamente faltas de acêo; e por tal modo se affinca na pelle, que se naõ podem tirar sem se matarem, por meio de substancias proprias, como os unguentos mercuriaes. Esta especie distingue-se pelas pernas forcadas, e abdomen chanfrado posteriormente.

III. OS ACAROS, *ou* CARRAÇOS, *ou* OUÇOENS. (*Acarus*) *Les Mites.*

Saõ huns insectos de corpo oval, e oito pernas,

cuja boca consiste em hum sugador sobrepujado de dois palpos filiformes, que algumas vezes parecem hum quinto par de pernas. Os acaros saõ mui numerosos em especies, e individuos; e taõbem a causa de muitas enfermidades, assim nas plantas, como nos animaes.

1. O ACARO, *ou* ACARI, *ou* OUÇAÕ DOS QUEIJOS, E CERA.

(*Acarus siro*) *Le siron.*

He hum dos mais pequenos acaros, podendo apenas distinguir-se com a vista: acha-se nos queijos, farinha, e outras substancias guardadas por muito tempo. He branco com a cabeça, e as coxas loiras, e o abdomen guarnecido de longas cerdas.

2. O ACARÌ DOS SARNENTOS.

(*Acarus scabici*) *La mite de la gale.*

He ainda mais pequeno do que o precedente, de cor branca, e de pernas felpudas arruivadas: acha-se nas pessoas affectadas de sarnas inveteradas. Alguns authores o consideraõ como a propria causa da sarna.

3. A CARRAÇA DOS CAENS.

(*Acarus ricinus*) *La tique.*

He huma das maiores especies, de forma globulifera com antennas aclavadas: acha-se nos caens, bois, &c.

4. A CARRAÇA DAS AVES.

(*Acarus passerinus*) *La mite des oiseaux.*

He parda, com as pernas curtas, e destas o terceiro par mais comprido e grosso: estas pernas naõ lhe servem para andar, mas sómente para se voltar quando está de costas. Acha-se nas pennas de todas as sortes de aves.

5. O ACARO DAS TEAS VOLANTES NO OUTONO.

(*Acarus telarius*) *La mite tisserand.*

He avermelhado, e tem huma malha parda em cada lado do abdomen. Este insecto fia seda extremamente fina, com a qual envolve as folhas das arvores, ao ponto de prejudicar realmente aos laranjaes.

CAPITULO XI.

Dos Vermes.

Os insectos perfeitos distinguem-se entre os animaes de sangue branco, pela perfeiçaõ dos seus orgaõs do movimento, consistindo esta mui principalmente nas articulaçoens distinctas de seus membros, e partes solidas, que os compoem.

Huma parte de suas larvas participa tambem desta vantagem : as dos orthópteros, e dos hemipteros, tem as pernas taõ perfeitas como os seus insectos no estado perfeito : as dos lepidópteros, e as dos coleópteros, tem geralmente estes membros mui curtos, e pouco susceptiveis de produzir hum prompto movimento ; porem estes membros faltaõ inteiramente nas larvas dos dipteros, e em muitas dos hemipteros, e sao substituidos por pellos, cerdas, ou sómente por anneis, e rugas transversaes do tronco.

Os animaes, de que passamos a fallar, achaõ-se no caso destas larvas, naõ mudando com tudo de forma, e propagando neste mesmo estado.

Os maiores tem o corpo dividido em anneis bem distinctos, e no seu interior hum cordaõ medullar nodoso : aquelles que vivem na agoa respiraõ de ordinario por guelras membranosas,

TABELLA SEXTA

DA CLASSIFICAÇAÕ DOS VERMES.

- **VERMES**
  - Com orgaõs exteriores, para a respiraçaõ, e cerdas nos lados do corpo
    - Aphroditas ..... *Aphrodita.*
    - Terebellas ..... *Terebella.*
    - Nereidas ..... *Nereida.*
    - Serpulas ..... *Serpula.*
    - Pennicillos ..... *Penicillus.*
    - Silicarias ..... *Siliquaria.*
    - Amphitrites ..... *Amphitrite.*
    - Dentalios ..... *Dentalium.*
  - Sem orgaõs exteriores para a respiraçaõ
    - Com cerdas nos lados do corpo
      - Naiades ..... *Nais.*
      - Minhocas ..... *Lumbricus.*
    - Sem cerdas nos lados do corpo
      - Sanguesugas ..... *Hirudo.*
      - Fasciolas ..... *Fasciola.*
      - Planarias ..... *Planaria.*
      - Gordios ..... *Gordius.*

- Animaes semelhantes aos vermes, mas cuja organisaçaõ naõ he ainda assás conhecida para por ella se determinar se devem, ou naõ entrar nesta ordem, ou formarem huma proxima dos zoophytos
  - Primeira familia
    - Tenias ..... *Tænia.*
    - Hydatidas ..... *Hydatigæna.*
    - Ligulas ..... *Ligula.*
    - Linguatulas ..... *Linguatula.*
  - Segunda familia
    - Lombrigas ..... *Ascaris.*
    - E todos os vermes intestinaes.

ou pennachos, do mesmo modo que muitas das larvas aquaticas: alguns tem aos lados do corpo estygmas inteiramente semelhantes ás tracheas dos insectos: muitos tem por orgaõs do movimento cerdas rijas, ou mesmo espinhos: outros andaõ de rojo, rugando, ou contrahindo successivamente diversas partes do corpo, e alguns até possuem antennas. Por tanto he impossivel assignar hum caracter geral tirado da forma exterior, ou organisaçaõ interior, pelo qual se possaõ em todos os casos distinguir os *vermes* das larvas dos insectos.

A maior parte dos vermes habitaõ no interior dos outros animaes, como habitaõ algumas larvas dos insectos; outros vivem na terra, ou nas agoas, havendo entre estes alguns, que fazem casas sólidas, seja agglutinando corpos estranhos, seja transudando hum succo calcareo, como os molluscos testaceos; porem sempre as conchas dos vermes se distinguiráõ das conchas dos molluscos, por isso que as dos vermes tem a forma de tubos mais, ou menos tortuosos, mas nunca espiral regular, ou conico alargado; e mais que tudo, porque o animal se naõ acha ligado á sua concha, como o saõ constantemente os molluscos.

A. *Vermes com espinhos, ou cerdas, de que se servem nos seus movimentos.*

I. AS APHRODITAS.

(*Aphrodita*) *Les Aphrodites.*

Tem o corpo oblongo, achatado horizontalmente, e dividido em anneis, os quaes saõ guarnecidos de feixes de espinhos rijos, que o animal pode mover, e recolher em diversas direcçoens: estes feixes formaõ duas fileiras em cada lado, huma superior, e outra inferior: sua boca sem dentes acha-se em huma extremidade, e o ano em outra: a extremidade da boca tem pequenas antennas carnosas, e articuladas.

Os orgaõs da respiraçaõ constaõ de pequenas cristas denteadas, situadas nos intervallos de folhas membranosas dispostas, como em duas fileiras de escamas, sobre o dorso.

1. A APHRODITA TUBERCULADA.

(*A. aculeata*) *L'aphrodite commune.*

He oval, e do comprimenta de quatro a seis pollegadas, nascendo-lhe entre os espinhos os feixes de pello fino com o lustre das mais bellas cores metallicas, e juntamente huma especie de tumento pardo, que lhe cobre todas as costas á maneira de capa. Este verme acha-se espalhado por todos os mares, mormente em os do norte: seu estomago he musculoso e mui robusto, o canal intestinal produz de cada lado huma quantidade

de vasos, que parece distribuirem-se nas guelras, e o systema nervoso he organisado do mesmo modo, que o dos insectos. Este verme tem qnarenta anneis, e quatorze pares de escamas dorsaes, tendo estas hum vasio no interior á maneira de sacos.

II. AS TEREBELLAS, *ou* AMPHINOMES. (*Terebella.* Lin.) *Les Amphinomes.*

Tem o corpo mais alongado, do que o das precedentes, e do mesmo modo duas fileiras de borlas cerdosas de cada lado; porem os orgaõs da respiraçaõ constaõ de especies de pennachos, ou ramificaçoens ao longo do dorso, sem serem cobertos por folhas membranosas; e em torno da boca se lhes observaõ muitos fios carnosos.

III. AS AMPHITRITES. (*Amphitrite*) *Les Amphitrites.*

Tem o corpo alongado, e guarnecido por ambos os lados com borlas cerdosas; porem os pennachos de ordinario mui grandes, e mui compostos, que lhes servem de guelras, estaõ situados somente na extremidade anterior: sua boca he guarnecida de muitos fios carnosos; e por baixo desta se achaõ especies de pentes de substancia dura, e cor metallica, cujo uso se ignora. Estes animaes habitaõ em tubos, com-

postos porelles de graõs de area, fragmentos de conchas, e outras substancias.

I. A AMPHITRITE DAS OSTRAS.

(A. ostrearia) L'amphitrite des huitres.

He mui commum sobre as conchas das ostras, as quaes ella cobre de tubos tortuosos construidos de area fina, e mui solidos: tem huma longa cauda tubulosa, que se curva perto da entrada do canal.

Linneo reunio debaixo do nome de sabellas *sabella* todos os tubos semelhantes aos das amphitrites, cujos animaes naõ conhecia; porem muitos se achaõ em este numero, que parecem haver sido construidos pelas larvas das frigancas, ou de outros insectos.

IV. AS SERPULAS. *(Serpula) Les Serpules.*

Saõ huns animaes semelhantes ás amphitrites, que habitaõ em tubos uniformes, de huma substancia calcarca, formados, segundo parece, como os molluscos testaceos formaõ a sua concha. Estes tubos das serpulas achaõ-se apegados aos rochedos, e outros corpos, sendo humas vezes rectos, outras tortuosos, ou diversamente contorncados, segundo as especies.

1. A SERPULA CONGLOMERADA.

(*S. conglomerata*) *La serpule en masse.*

Tem os tubos tortuosos ligeiramente angulares, e apegados huns aos outros em maças consideraveis, sobre as conchas, pedras, &c.

Tem-se separado das serpulas.

OS PENICILLOS. (*Penicillus.* Br.) *A serpula apincelada.* (*Serpula pinicillata.* Lin.) *L'arrosoir.*

Consiste em hum tubo calcareo conico, cuja extremidade larga he fechada por huma placa crivada de buracos, ou tubos mui curtos rodeados por hum circulo de tubos hum pouco mais compridos; e naõ se conhece o animal ao qual este pertence.

Cumpre separar tambem deste genero as pertendidas serpulas, de espiral regular com as voltas distantes humas das outras, habitadas por gasteropodes, taes saõ a *serpula lombrical* (*Serpula lumbricalis.* Lin.) e as *cilicarias.* (*Siliquaires.* Brug.), cuja concha consiste em hum tubo tortuoso, e espiral, com huma fenda por todo o comprimento; e o animal he hum verme sem tentaculos, nem cerdas. (*A serpula anguina.* Lin.) he deste genero.

V. OS DENTALIOS.

(*Dentalium*) *Les Dentales.*

Saõ huns tubos de forma conica muito alon-

gados, e de substancia calcarea solida, abertos nas duas extremidades, livres de toda a adherencia, formados e habitados por animaes semelhantes ás serpulas.

1. O DENTALIO ELEPHANTINO.

(D. elephantinus) Le dentale elephantin.

He conico, ordinariamente esverdeado, mui comprido, hum pouco arqueado, e de nove costelas longitudinaes.

VI. AS NEREIDAS.

(Nereis) Les Nereides.

Saõ huns vermes nús, que habitaõ no mar, de corpo alongado, articulado, e com borlas de cerdas em cada lado, como os precedentes; porem sem orgaõs exteriores de respiraçaõ: sua boca he guarnecida de fios carnosos, ou tentaculos.

1. A NEREIDA NOITILUCIDA.

(Nereis noctiluca) La nereide phosphorique.

Este pequeno verme, quasi imperceptivel sem o soccorro de lente, he huma das causas mais frequentes do claraõ, que muitas vezes se observa na agoa do mar.

VII. AS NAIADES.

(Nais) Les Naiades.

Saõ huns vermes nùs, que habitaõ nas agoas doces: tem o corpo delgado, comprido, hum pouco chato, e articulado; as cerdas lateraes simplices, compridas, e perceptiveis; e a boca sem tentaculo algum.

1. A NAIADE TROMBUDA.

(Nais proboscidea) La naiade à trompe.

He avermelhada, com a boca alongada á maneira de fio: conserva-se meio entranhada no lodo com a parte livre fluctuando na agoa; e enterra-se toda á menor apparencia de perigo. Este verme multiplica-se de huma maneira particular: a sua articulaçaõ adquire gradualmente a forma de hum animal completo, o qual de ordinario se naõ separa da mãi sem haver produzido outro semelhante. Tambem se multiplica por ovos, e a sua forca de reproducçaõ he tal, que se pode fazer pedaços, tornando-se estes outros tantos animaes perfeitos.

VIII. AS MINHOCAS.

(Lumbricus) Les Lombriques.

Saõ huns vermes nùs de corpo longo, cylindrico, articulado, e com muitas fileiras de es-

pinhos mui pequenos, apenas perceptiveis: sua boca naõ tem tentaculos; vivem debaixo da terra, ou no lodo debaixo da agoa.

I. A MINHOCA ORDINARIA.

(*L. terrestris*) *Le lombric terrestre.* Vulg. *Ver de terre.*

He hum verme o mais commum, e mais conhecido de todos: sabe-se que depois da chuva apparecem milhoens delles á superficie da terra vegetal, a qual tornaõ mais porosa, facilitando assim o crescimento dos vegetaes. As minhocas possuem ambos os sexos, e necessitaõ, para produzir, de hum coïto reciproco. Sua força de reproducçaõ he muito grande; e quando se corta em duas, cada parte se torna hum animal completo.

IX. A FURIA. (*Furia*) *La Furie.*

He hum pequeno verme da Lapponia, de corpo cylindrico, com huma fileira de pequenos espinhos em cada lado, dirigidos para traz. Pertende-se, que lançada pelo vento sobre hum homem, ou hum animal, penetra immediatamente em as carnes, e causa logo a morte, precedida das mais atroces dores, donde lhe vem o nome de *furia infernal.*

B. *Vermes sem espinhos, nem cerdas.*

Alguns generos vivem na agoa, ou na terra; porem o maior numero existe no interior dos animaes.

X. AS SANGUESUGAS.

(Hirudo) Les Sangsues.

Tem o corpo alongado, mais ou menos chato horizontalmente, e dividido por muitas rugas annulares, sem cerdas, nem tentaculos: suas extremidades possuem hum disco carnoso, que exerce huma consideravel força de sugadura. As sanguesugas andaõ, firmando-se alternativamente sobre hum destes discos, alongando e encolhendo o corpo, conforme he necessario: sua boca acha-se debaixo da extremidade anterior, e tem tres pequenos dentes, que encetaõ a pelle dos animaes, cujo sangue estes vermes tiraõ a grandes tragos; e o ano acha-se na extremidade opposta. Cada individuo possue os dois sexos, precisando, como os gasteropodes, de hum coïto reciproco para produzirem: conservaõ-se unicamente em agoa doce.

1. A SANGUESUGA, *ou* BICHA DOS CIRURGIOENS.

(H. medicinalis) La sangsue des chirurgiens.

He estreita, e annegrada, com seis riscos

amarellos variados de preto por cima, e malhada de amarello por baixo. Serve com utilidade para tirar o sangue em certas molestias, mormente nas hemorrhoidas.

XI. AS PLANARIAS.

(*Planaria*) *Les Planaires.*

Tem o corpo achatado horizontalmente, e quasi gelatinoso, a boca na extremidade anterior, e duas aberturas debaixo do ventre; huma para a geraçaõ, e outra que serve de ano. Vivem na agoa doce, como as sanguesugas: suas especies saõ assás multiplicadas; e como differem pela forma, numero de olhos, existencia, ou falta de tentaculos, poder-se hiaõ talvez dividir em muitos generos.

OS VERMES INTESTINAES. (*Les vers intestins proprement dits.*) Assim se chamaõ os vermes, que se achaõ no interior dos animaes vivos, cujo numero he extraordinario. Naõ ha quasi animal algum, que deixe de nutrir muitas especies; e aquellas que se encontraõ em huma especie de animal, poucas vezes se observaõ em outra: estes vermes naõ somente se achaõ em o canal alimentar, mas até no tecido cellular, e parenchymas das visceras o mais bem revestidas. A difficuldade de se conceber como estes vermes

se introduzem nestas partes, junta com a observaçaõ de se naõ acharem fora dos corpos vivos, fez pensar a muitos naturalistas, que nellas se geravaõ espontaneamente.

XII. AS FASCIOLAS, *ou* FAIXINHAS.

(*Fasciola*) *Les Douves.*

Tem o corpo extremamente achatado, a boca na extremidade anterior, e hum pouco mais atraz huma abertura, que serve de ano, pela qual sahem os orgaõs da geraçaõ: cada individuo reune os dois sexos, e carece de hum coïto reciproco. Estes vermes saõ oviparos, e no seu interior se descobrem intestinos tortuosos, e ramificaçoens coloridas: achaõ-se em todas as sortes de animaes.

1. A FASCIOLA HEPATICA DOS GADOS.

(*Fasciola hepatica*) *La douve du foie.*

He do comprimento quasi de huma pollegada, e em forma de folha: acha-se nos conductos biliares, e bexiga do fel de muitos animaes domesticos, mormente dos carneiros, aos quaes a grande abundancia causa hydropsias, e a morte.

AS LIGULAS. (*Ligula*) *Les Ligules.*

Differem sómente das fasciolas, por terem o corpo excessivamente alongado e estreito á maneira de fita. Acha-se huma especie nas aves, e outra nos peixes.

A LINGUATULA. (*Linguatula*) *La Lingatule.*

He hum pequeno verme chato, como as fasciolas, o qual tem quatro pequenos buracos na extremidade anterior; e acha-se no bote da lebre.

XIII. AS TENIAS. (*Tænia*) *Les Tænia.*

Compoem hum genero mui numeroso, cujas especies saõ muito funestas aos animaes, em que vivem: seu corpo inteiramente chato, he composto de articulaçoens mui distinctas, as quaes tem de ordinario hum buraco em cada huma de suas bordas: a cabeça tem quatro aberturas proprias para sugar, e entre estas ha commummente hum circulo de pequenos corchetes dirigidos para fora. Achaõ-se muitas especies no homem, vulgarmente conhecidas pelo nome improprio de *vermes solitarios.*

a.) *Tænia de cabeça sem corchete algum.*

1. A TENIA LARGA.

(*Tœnia lata*) *Le tœnia large.*

He de cor branca, e tem as articulaçoens mui curtas, e nodosas no meio, com as aberturas lateraes insuladas. Acha-se nos intestinos do homem, e algumas tem havido, excedendo a cem pés de comprimento, e perto de seis linhas de largo. Esta especie he mais commum na Russia do que em outros paizes; e expulsa-se pelo uso do oleo de ricino.

b.) *Tenia de cabeça armada de corchetes.*

2. A TENIA CUCURBITINA, *ou* O VERME SOLITARIO.

(*Tœnia solium*) *Le cucurbitain.*

He branca, e quasi cartilaginosa, com articulaçoens quadradas, ou oblongas, embainhadas em parte humas nas outras, e com bordas, tenues, e aberturas lateraes insoladas: achaõ-se nos intestinos do homem, muitas vezes em grande numero, causaõ muitos malles, e até a morte. Esta especie he a mais difficultosa de expulsar, e as tem havido de sessenta pés de comprido: diz-se que he mais commum em Saxonia, e Hollanda, do que em outros paizes.

3. A TENIA ORDINARIA.

(*Tænia vulgaris*) *Le tænia commun.*

He delgada, transparente, e como membranosa, com as aberturas lateraes duplicadas. Esta especie, a mais ordinaria em Suecia, he tambem mui difficil de expulsar; e naõ se tem observado, que excedaõ de dez, a dez e seis pés de comprimento.

c.) *As Hydatidas, ou Hydatilas. (Les Hydatides, de cabeça munida de corchetes, e de corpo terminado em huma bexiga.*

Vivem no proprio parenchyma das visceras, ou na espessura das membranas, onde apresentaõ especies de bexigas cheias de hum licor limpido, as quaes constituem parte do seu corpo : a grande abundancia de hydatilas causa gravissimas enfermidades.

4. A TENIA, *ou* HYDATIDA DO CEREBRO DAS OVELHAS.

(*Tenia cerebralis*) *L'hydatile du cerveau.*

Tem huma só bexiga commum a muitos corpos, e acha-se no cerebro e cerebello das ovelhas attacadas de *furor*, doença reputada incuravel, e que as faz saltar, ou dar voltas.

XIV. AS ASCARIDAS, *ou* LOMBRIGAS.

(*Acarus*) *Les Ascarides.*

Saõ, depois das tenias, os vermes mais communs, e mais perigosos: tem o corpo redondo, comprido, agudo nas duas extremidades, e com tres pequenos tuberculos na cabeça, por meio dos quaes se apegaõ aos intestinos, onde vivem aos bandos, possuem os dois sexos separados, e saõ o mais das vezes oviparos.

Achaõ-se no homem duas especies.

1. A LOMBRIGA LONGA ORDINARIA.

(*A. lumbricalis*) *L'ascarie lombrical.*

He do comprimento de hum palmo, mui semelhante ás minhocas; porem mui facil de se distinguir destas, pela falta dos pequenos espinhos, e pelo empolamento annular: tem a cauda obtusa, e o ano em forma de fenda transversal.

2. A LOMBRIGA ORDINARIA, *ou* LOMBRIGUINHA.

(*A vermicularis*) *L'ascaride vermiculaire.*

He do comprimento de meia pollegada, e de cauda mui aguda: attaca principalmente as crianças, e apega-se ao intestino recto, onde

produz cócegas insoportaveis: expulsa-se por meio da infusaõ do musgo de Corsega.

Pelas observaçoens modernas se tem ainda descoberto nos intestinos do homem e dos animaes huma multidaõ de outros vermes, dos quaes se fazem muitos generos, como:

OS TRICOCEPHALOS.

(*Tricocephalus*) *Les Trichures.*

De corpo redondo, grosso, e obtuso posteriormente, contorneando-se em espiral, e terminando anteriormente em huma tromba comprida, delgada, e sem aguilhoens. . .

Acha-se no homem huma especie, que he mui frequente em certas doenças, e que permanece principalmente no intestino cego, chegando a ter duas pollegadas de comprimento.

OS ECHINORHYNCHOS.

(*Echinorhynchus*) *Les Echinorhenques.*

De corpo redondo, comprido, e munido anteriormente de huma tromba curta, guarnecida de pequenos agnilhoens, curvados para traz, por meio dos quaes se apega fortemente aos intestinos: suas especies saõ numerosas, mas ainda se naõ tem achado no homem.

AS HERUCAS.

(Heruca) Les Crampons.

De corpo redondo e comprido, com a boca na extremidade anterior, rodeada de hum circulo de corchetes curvados para fora.

OS STRONGYLOS.

(Strongylus) Les Strongles.

De corpo redondo, comprido, boca celheada, e cauda do macho terminada em hum espinho e tres pequenas folhas membranosas: acha-se nos cavallos, carneiros, &c.

AS UNCINARIAS.

(Uncinaria) Les Uncinaires.

Tem o corpo redondo e comprido, a boca molle e angulosa, a cauda do macho terminada em huma pequena bexiga, e a da femea em hum corchete: achaõ-se nos texugos, rapozas, &c.

AS PROBOSCIDEAS.

(Proboscidea) Les Proboscides.

Tem o corpo redondo e comprido; e a boca em forma de tromba, situada debaixo de hum focinho prominente e sem aguilhaõ: achaõ-se em muitas sortes de animaes.

OS CUCULLANOS. (*Cucullanus*) *Les Cucullans.*

De corpo redondo, comprido, agudo posteriormente, e obtuso na parte anterior, com a boca situada debaixo de huma especie de capuz estriado: achaõ-se principalmente nos peixes.

AS SCOLÉCAS. (*Scolex*) *Les Massétes.*

Tem o corpo excessivamente pequeno e retrahivel, a cabeça grande susceptivel de tomar diversas figuras, e munida de quatro buracos ou sugadores. Conhecem-se unicamente duas especies, que se achaõ em os peixes.

OS CARYOPHYLLÉOS.

(*Caryophyllæus*) *Les Geroflés.*

De corpo redondo, curto, obtuso posteriormente, e aberto na parte anterior em huma boca larga, recortada e franjada.

XV. OS GORDIOS.

(*Gordius*) *Les Dragonneaux.*

Tem o corpo delgado, mui comprido, semelhante a hum fio, e agudo nos duas extremidades.

1. O GORDIO AQUATICO.

(*G. aquaticus*) *Le dragonneau des ruisseaux.*

He pardo com as extremidades negras, e mui commum nas agoas das fontes, argillas, barros

humidos, &c. Esta especie ha sido erradamente tomada, pelo vulgo, por cobrinhas de cabelos.

2. O GORDIO DE MEDINA.

(*G. medinensis*) *Le ver de Medine.*

He esbranquiçado, e conhecido nos paizes quentes: penetra muitas vezes em as carnes dos homens, onde causa gravissimos males, que se naõ podem remediar, senaõ extrahindo o verme com muita precauçaõ, para que se naõ quebre. Tem-se observado alguns de muitos pés de comprimento.

Os Gordios, que se tem observado em o corpo de diversos animaes, tem o nome de *filarias*, e vivem mais no tecido cellular, do que na cavidade intestinal. Acha-se huma especie nas lagartas, que lhes causa muito damno.

QUADRO ELEMENTAR

DA

HISTORIA NATURAL

DOS

ANIMAES.

LIVRO OITAVO.

DOS ZOOPHYTOS.

CAPITULO I.

Dos zoophytos em geral, e da sua divisaõ.

§ 1. Estes saõ os ultimos animaes, pelo que toca á sua organisaçaõ, e faculdades. Os molluscos tem para a digestaõ, circulaçaõ, sensaçoens, e respiraçaõ quasi o mesmo aparelho de entranhas, que tem os animaes de sangue vermelho, aproximando-se muito aos peixes. Os insectos, hum gráo mais abaixo, naõ tem circulaçaõ distincta, e só respiraõ por meio de tracheas;

TABELLA NONA, E ULTIMA

DA CLASSIFICAÇAÕ DOS ZOOPHYTOS.

- **ZOOPHYTOS**
  - **Livres**
    - De envolucro calcareo, ou coriaceo; intestinos fluctuantes na cavidade interna. . . . . **Echinodermes**
      - Ouriços do mar . . . . . *Echinus* . . . . . .
        - Ouriços do mar . . . . . *Echinus.*
        - Brissos . . . . . *Brissus.*
        - Spatangos . . . . . *Spatagus.*
      - Asterias . . . . . *Asterias.*
      - Holothurias . . . . . *Holothuria.*
    - De envolucro carnoso, ou gelatinoso; intestinos ócos, e adherentes á maça do corpo . . . . . **Ortigas do mar**
      - Actinias . . . . . *Actinia* . . . . . .
        - Actinias . . . . . *Actinia.*
        - Zoanthos . . . . . *Zoanthus.*
      - Alforrecas . . . . . *Medusa* . . . . . .
        - Alforrecas . . . . . *Medusa.*
        - Beroés . . . . . *Beroe.*
    - Pequenissimos, nadando em liquidos . . . . . **Infusorios**
      - Rotiferos . . . . . *Rotifer.*
      - Brachionos . . . . . *Brachionus.*
      - Trichocercos . . . . . *Trichocercus*
      - Trichodos . . . . . *Trichoda.*
      - Leucophras . . . . . *Leucophrus.*
      - E todos os outros vermes infusorios.
    - De corpo gelatinoso, crescendo por gommos . . . . . **Polypos**
      - Polypos ramosos . . . . . *Hydra.*
      - Polypos plumosos . . . . . *Vorticella.*
  - **Ligados a hum tronco solido**
    - De substancia medullar, que atravessa o centro, ou eixo corneo, e acaba nos ramos em polypos . . . . . **Zoophytos verdadeiros**
      - Floscularias . . . . . *Floscularia.*
      - Tubularias . . . . . *Tubularia.*
      - Capsularias . . . . . *Capsularia.*
      - Sertularias . . . . . *Sertularia.*
    - Cada polypo encerrado em huma cellula cornea, ou calcarea, sem depender de hum eixo medullar . . . . . **Escharas**
      - Cellularias . . . . . *Cellularia.*
      - Flustras . . . . . *Flustra.*
      - Corallinas . . . . . *Corallina.*
    - De eixo solido coberto de carne sensivel, cujas cavidades brotaõ polypos . . . . . **Ceratophytos**
      - Antipathes . . . . . *Antipathe.*
      - Gorgonias . . . . . *Gorgonia.*
      - Coral . . . . . *Corallium.*
      - Ises . . . . . *Isis.*
      - Pennatulas . . . . . *Pennatula.*
      - Veretillos . . . . . *Veretillum.*
      - Umbellulas . . . . . *Ombellula.*
    - De eixo, ou base petrea, cujas cavidades servem de receptaculos aos polypos . . . . . **Lytophytos**
      - Madreporas . . . . . *Madrepora.*
      - Milleporas . . . . . *Millepora.*
    - De base esponjosa, friavel, ou fibrosa . . . . . **Esponjas**
      - Alcyonios . . . . . *Alcyonium.*
      - Esponjas . . . . . *Sponjia.*

com tudo lá se lhes descobre huma medulla espinhal, nervos, e orgaõs sensitivos bem distinctos. As mesmas coisas se observaõ em muitos vermes, e he provavel, que a maior parte as possuaõ; porem nos zoophytos nada disto encontramos, e apenas em alguns, se descobrem visceras digestivas, e tal, on qual indicio de respiraçaõ. Nada de circulaçaõ; nada de nervos, nem centro commum de sensaçoens: cada ponto do corpo parece nutrir-se por sugadura, e ser dotado em si mesmo da faculdade de sentir.

§ 2. A maior parte destes animaes tambem reproduzem promptamente as partes que se lhes tiraõ, havendo-os que até se multiplicaõ por huma simples divisaõ, como as plantas. Deve com tudo notar-se, que nesta simplicidade, commum a todos, achaõ-se muitos gráos differentes; e nós successivamente passaremos dos seres dotados de pernas, tentaculos, partes duras, e molles, e de visceras distinctas, a outros, cujo corpo consiste em huma polpa gelatinosa differentemente configurada, ou que naõ apresenta, até com o soccorro do mais apurado microscopio, senaõ hum ponto apparentemente indivisivel.

§ 3. As primeiras ordens seraõ dispostas segundo os differentes gráos de perfeiçao de sua organisaçaõ, e as ultimas abrangeraõ os zoophytos da ultima simplicidade, mas reunidos em grande numero para formar hum animal composto, que

tem por base partes solidas, de substancias, e formas differentes.

Estes ultimos seres aproximaõ-se ás plantas, tanto pela forma exterior, como pela simplicidade de organisaçaõ; e he com rasaõ, que estes animaes se chamaõ *zoophytos* (*Animaes plantas*).

Nota-se na disposiçaõ respectiva de seus orgaõs huma tendencia manifesta para a forma estrelada, e radiante.

CAPITULO II.

Dos zoophytos com a pelle crustacea, ou envolucro coriaceo, ou calcareo, hum orgaõ respiratorio interior bem distincto, e muitas vezes, numerosas pernas contracteis, ou dos ECHINODERMES.

Estes zoophytos saõ os mais bem organisados de todos: tem a pelle commummente de huma natureza mais, ou menos crustacea, ou mesmo huma verdadeira concha: suas pernas passaõ ao travez dos buracos do seu envolucro podendo estender-se, e encolher-se; e saõ muitas vezes arranjadas com bastante regularidade. No seu interior se observa huma cavidade alimentar precedida de huma boca provida commummente, de cinco dentes dispostos em circulo; e a de

mais, de ovarios, e hum orgaõ ramificado mui extenso, que parece estabelecer huma circulaçaõ perpetua de agoa ao travez do corpo destes animaes, e por consequencia huma especie de respiraçaõ; porem nada se lhes descobre, que substitua o coraçaõ, ou hum cerebro.

I. AS HOLOTHURIAS. (*Holothuria*)
Les Holothuries.

Tem o corpo de forma cylindrica, e huma pelle coriacea espessa; a boca em huma das extremidades, rodeada de tentaculos ramosos em maior, ou menor numero, e provida de cinco dentes calcareos. Em algumas especies o canal alimentar he cego, e os excrementos tornaõ a sahir pela boca; em outras acaba na extremidade opposta do corpo, em huma grande abertura, pela qual a agoa entra e sahe. O orgaõ respiratorio he formado de hum, ou dois troncos infinitamente ramificados, e semelhantes a arvores, desembocando na abertura. As pernas achaõ-se, humas vezes espargidas por toda a superficie, outras vezes todas a hum lado, e outras finalmente arranjadas em series longitudinaes, havendo até especies, que de todo as naõ tem.

a.) *Entre as especies que tem todas as pernas a hum lado, podem notar-se:*

1. A HOLOTHURIA TUBULOSA.
(*Holothuria tubulosa.* Lin.) *L'holothurie timide.*

He cylindrica, e quasi do comprimento de hum pé, quando se estende: tem toda a parte superior do corpo coberta de papillas conicas, e a inferior guarnecida de grande numero de pernas cylindricas, retrahiveis, e terminadas em sugadores; a boca cercada de vinte tentaculos, cujas extremidades tem a forma de estrella. Acha-se no mar Mediterraneo.

b.) *Entre as especies, que tem as pernas dispostas em muitas series, e se chamáraõ com rasaõ ouriços do mar coriaceos.* (*Echini coriacci*), nota-se:

2. A HOLOTHURIA DE CINCO SERIES DE TUBERCULOS
(*H. pentacta*) *Le concombre de mer.*

He oval, com cinco fileiras de pernas, e os intervallos destas fileiras lisos: tem dez tentaculos ramosos em torno da boca; e acha-se em todos os mares.

II. AS ASTERIAS, *ou* ESTRELLAS DO MAR.
(*Asteria*) *Les Asteries.*

Tem o corpo dividido em cinco raios formando huma estrella: sua boca sem tentaculos, e com

cinco dentes calcareos, acha-se no centro: o estomago he mui curto, e os excrementos sahem pela boca: cada raio tem huma astea ossea articulada; e o resto do envolucro he sustido por huma rede da mesma natureza. As pernas achaõ-se todas do lado da boca, dispostas em muitas fileiras ao longo das asteas. No lado opposto ha huma infinidade de pequenos tubos, em lugar de pernas, que o animal só estende quando está na agoa, e que parecem destinados para absorvella. O interior contem, afora os ovarios, cinco pares de orgaõs ramosos, cujos troncos terminaõ em boca, e que sem duvida deitaõ fora a agoa, que entra pelos tubos. As Asterias tem os raios mais, ou menos grossos, ou delgados, guarnecidos de espinhos mais, ou menos compridos, e variadamente dispostos, algumas vezes lisos, e divididos em huma multidaõ de ramos, em algumas asterias: quando algum destes raios se perde he promptamente regenerado.

a.) *Especies com os raios conicos.*

1. A ESTRELLA DO MAR ORDINARIA.
(*A. rubens*) *L'etoile de mer commune.*

Tem os raios grossos, e redondos, com a ponta hum tanto aguda, a superficie erriçada de tuberculos mui pequenos, e guarnecida de pequenos

tubos calcareos e moveis, dos quaes sahem pequenas bocas carnosas, que aspiraõ a agoa; e se naõ devem confundir com as pernas, muito maiores, e todas situadas na face inferior do corpo. Alem do movimento de cada huma das pernas, podem os raios inteiros dobrar-se, posto que mui vagarosamente: esta especie, de huma bella cor avermelhada, he taõ commum em as costas dos nossos mares, que em muitas paragens estrumaõ com ella a terra.

b.) *Especies com raios ramificados.*

2. A ASTERIA CABEÇA DE MEDUSA.
(*A. caput Medusæ*) *La tête de Meduse.*

Tem os cinco raios primitivos delgados e angulosos, dividindo-se, e subdividindo-se muitas vezes; mas sempre em biforcaçaõ, com os ultimos pequenos ramos taõ finos como cabellos. Acha-se em todos os mares.

c.) *Especies simplesmente angulares.*

3. A ASTERIA MEMBRANOSA.
(*A. membranacea*) *La patte d'oie.*

He chata, delgada, e simplesmente pentagona, com a parte superior guarnecida de tuberculos erriçados de pequenas cerdas, e a inferior com cinco regos radiados, nos quaes se

achaõ as pernas. Encontraõ-se no Mediterraneo.

d.) *Especies com mais de cinco raios.*

4. A ASTERIA COM TUBERCULOS APINCELADOS.

(*A. papposa*) *Le soleil.*

Tem onze, doze, ou treize raios achatados, e he erriçada por cima de tuberculos cerdosos. Acha-se no Occeano.

III. OS OURIÇOS DO MAR.
(*Echinus*) *Les Oursins.*

Tem o corpo oval, ou arredondado mais, ou menos deprimido, com o envolucro inteiramente petroso. Sua superficie he guarnecida de tuberculos de differentes grandezas, arranjados com huma admiravel regularidade: sobre estes se articulaõ espinhos calcareos de comprimento, grossura, e formas mui variadas, os quaes se movem como apraz ao animal. As pernas saõ tubulosas terminadas em sugadores, como os das Asterias, passando por buracos dispostos mui regularmente, e que formaõ na concha como aléas de jardins, donde tambem lhes vem o nome (*Ambulacra*). O interior contem hum tubo intestinal mais, ou menos comprido, e hum ovario dividido em cinco troncos, que se des-

carregaõ na boca, e parecem servir para fazer circular agoa no interior do corpo.

a.) *Ouriços do mar verdadeiros, de corpo mais ou menos convexo, com a boca no meio da face inferior, e o ano directamente defronte. As aléas vaõ de huma a outra extremidade, e dividem a concha em talhadas como hum melaõ.*

Achaõ-se alguns de base circular, como:

1. O OURIÇO COMESTIVEL.
(*Echinus esculentus*) *L'oursin mangeable.*

Tem a concha mais do que hemispherica, e dez aleas aproximadas aos pares, cujos intervallos saõ cheios de muitos tuberculos pequenos, e quasi iguaes com espinhos curtos, conicos, e de cor violete. Acha-se em todos os mares.

2. O OURIÇO EM FORMA DE TURBANTE.
(*Echinus cidaris*) *Le turban.*

Sua concha he spheroide, e achatada nos polos, com cinco aleas em zic-zac, e em cada entervallo duas fileiras de grandes mammilhos, com cincoenta espinhos grossos, compridos, e estriados, alem de huma grande quantidade de outros pequenos em torno da sua base.

Achaõ-se outros de base oval, como:

3. O OURIÇO FUSCO, E ROXO.
(*Echinus atratus*) *L'oursin violet.*

He chato por baixo com dez aleas: os espinhos de toda a parte convexa representaõ cabeças de pregos, ou pedras de calçada, achando-se mui apinhados; e os que cercaõ a base saõ hum pouco alongados, e chatos á maneira de remos. Acha-se nos mares da India.

b.) *Os Brissos.* (*Les Brisses*) *de boca no meio da face inferior, e o ano nesta mesma face, entre a boca e a borda: suas aleas formaõ na face superior huma especie de flor de cinco petalos.*

Achaõ-se alguns convexos por cima, e concavos por baixo, como:

4. O OURIÇO EM FORMA DE ROSA.
(*Echinus rosaceus*) *La rosace.*

De concha em forma de escudo oval, e anguloso, com as bordas redondas, e toda a superficie marcada com pequenos circulos excavados: as aleas representaõ cinco folhas grandes ovaes; e o ano acha-se na extremidade mais obtusa. Esta especie he do Oceano das Indias.

Achaõ-se outros inteiramente chatos por ambos os lados, e de bordas aguçadas.

5. O OURIÇO DE SEIS POROS, *ou* FUROS.
(*Echinus nexaporus*) *Le gateau.*

He tenue como o folhado, e suas aleas formaõ huma pequena rosa no dorso: tem defronte da extremidade de cada folha huma fenda, que penetra de face a face, e huma sexta fenda defronte do ano, o qual está situado na base inferior, junto a boca. Acha-se no mar Pacifico.

c.) *Os Spatangos.* (*Les Spatagues*), de concha oval, com a boca debaixo desta, hum pouco anteriormente, e o ano na parte superior: toda a superficie he alixada, e tem espinhos curtos, e delgados como cabelos: sua boca he guarnecida de tentaculos em forma de pinceis.

6. O OURIÇO COM ALTIBAIXOS.
(*Echinus lacunosus*) *Le spatague cœur.*

Tem cinco aleas em torno da boca, e cinco excavaçoens no dorso, das quaes a opposta ao ano, sendo mais profunda do que as outras, dá a esta concha a figura de coraçaõ.

N. B. Acha-se hum grande numero de ouriços fosseis petrificados, dos quaes muitos se podem referir ás divisoens precedentes; porem tambem se achaõ outros de formas bem differentes, das que acabamos de indicar.

CAPITULO III.

Dos Zoophytos molles, nos quaes se naõ descobre orgaõ respiratorio, e que naõ tem pés retrahiveis.

A. *Os Zoophytos grandes nos quaes se naõ descobrem fibras, ou intestinos; vulgarmente chamados* ORTIGAS DO MAR.

I. AS ALFORRECAS. *(Medusa) Les Méduses.*

Tem a forma do corpo, no estado tranquillo, como a de hum segmento de esphera, cuja convexidade he lisa, e a parte plana munida de diversos tentaculos : sua substancia he transparente e gelatinosa, reduzindo-se quasi a nada pela evaporaçaõ, ou cocçaõ.

Observaõ-se no seu interior linhas coloridas, mas nada que annuncie huma circulaçaõ; com tudo parece verem-se nas bordas multiplicados vasos, que se julgaõ appendices da cavidade alimentar. As Alforrecas habitaõ no mar, e nadaõ mui bem, tornando o seu corpo indistinctamente mais, ou menos convexo batendo deste modo a agoa ; e quando a maré vasa ficaõ muitas na praia sem movimento; porquanto estes animaes só podem nadar.

1. A ALFORRECA ORELHUDA.

(*Medusa aurita*) *La meduse bleue.*

He grande, mui chata, e de hum cinzento azulado furtacor; por quanto, vendo-se em direiteza he transparente. Achaõ-se debaixo do seu corpo quatro aberturas, nas quaes se descobrem molhos de folhas membranosas, e no meio huma especie de cabeça redonda e movel, com quatro denticulos grandes, denteados, e pontudos: encontra-se na Mancha.

Achaõ-se muitas outras alforrecas, que variaõ pelo maior, ou menor comprimento da parte, que está debaixo do seu corpo, a qual corresponde na forma a hum pedunculo de cogumelo; e pelo numero e natureza dos tentaculos ligados a esta parte, ou mesmo á superficie inferior do corpo e suas bordas. Os antigos as chamaraõ *ortigas do mar soltas.*

Müller, e Bruguieres separaõ das alforrecas:

AS BEROES. (*Beroe*) *Les Beroé.*

De corpo gelatinoso, e forma oval, repartido por sulcos em talhadas, como hum melaõ. Em huma das extremidades se acha a abertura que serve de boca, da qual, em algumas especies, sahem dois tentaculos mais, ou menos compridos, e divididos: suas talhadas saõ celheadas, e o animal se serve destas pestanas para bater

na agoa, e assim nádaõ remoinhando. As beroes saõ phosphoricas, e espalhaõ de noite hum claraõ brilhante.

I. A ALFORRECA EM FORMA DE BARRETE. *(Medusa pileus) Le beroe globuleux.*

He do tamanho de huma avelaã com oito talhadas, tentaculos mui compridos, e celheados. Acha-se no Oceano, e Mediterraneo.

II. AS ACTINIAS. *(Actinia) Les Actinies.*

Conservaõ-se de ordinario apegadas pela base, aos rochedos, ou arêà: seu corpo coriaceo tem hum grande poder de contracçaõ, o que as faz variar de forma, desde meia esphera, quando fechaõ a boca, até á de cylindro, quando a tem aberta. Neste ultimo estado se descobrem muitas fileiras de tentaculos conicos, moveis, e compridos, cercando a boca, os quaes, depois de todos desabotuados, representaõ huma bella flor de anemona dobrada, por cujo motivo se chamáraõ as actinias *anemonas marinhas;* e tambem saõ as *ortigas marinhas fixas* dos antigos: sua boca he redonda, e vai direita ao estomago, cylindrico, e de paredes rugosas. As actinias nutrem-se de pequenos caranguejos, que apanhaõ, envolvendo-os com os tentaculos, e arrancaõ pelo menos as pernas aos grandes: os excrementos lhes sahem pela boca, naõ havendo entre as

paredes do estomago e pelle, senaõ huma multidaõ innumeravel de intestinos muito miudos entrelaçados huns com os outros, cujo uso, e sahidas se naõ tem podido conhecer.

Estes animaes saõ notaveis pelo seu poder de reproducçaõ: quando se cortaõ em dois, cada ametade se torna completa, e reproduzem facilmente porções menores. As actinias nascem vivas, ou sahindo pela boca, ou furando o corpo da mãi, cuja ruptura se fecha bem depressa. Diz-se tambem que a sua base se lacera espontaneamente, e que os bocados, que ficaõ apegados aos rochedos bem depressa se tornaõ pequenas actinias.

A maior ou menor extensaõ das actinias tem, segundo *Diquemare*, huma relaçaõ constante com a mudança do tempo que deve haver, e caminhaõ, hora sobre a base, ora sobre os tentaculos.

1. A ACTINIA PURPUREA.
(*A. purpurea*) *Actinie pourpre.*

He lisa, de pelle fina purpurea, e muitas vezes salpicada de verde claro: tem os barbilhoens vermelhos, e á roda destes huma fileira de pequenas bexigas de hum azul celeste: he muito commum nos rochedos das margens da Mancha.

2. A ACTINIA CORIACEA.
(*A. coriacea*) *Actinie coriace.*

Tem a pelle dura de cor loira alaranjada, parecendo tuberculosa quando se contrahe; e os tentaculos saõ esbranquiçados, com hum annel cor de rosa no meio: he maior do que a primeira, e apega-se sómente na area, em covas de tal profundidade, que em se contrahindo fica nivelada com o solo.

Devem ajuntar-se ás actinias:

Os Zoanthos, *ou* Actinias de Ellis. (*Les Zoanthes*), de boca, e tentaculos como as actinias; porem de corpo mais delgado em baixo do que em cima, o que lhes dá a apparencia de huma flor apegada ao seu pedunculo.

1. A ACTINIA EM FORMA DE FLOR DE CRAVO.
(*Actinia dianthus. Hydra dianthus.* Gm.)
Le zoanthe à cinq pétales.

Acha se nas costas da Inglaterra, e o seu disco se reparte em cinco lobos cheios de pequenos tentaculos,

2. A ACTINIA ASSOCIADA.
(*Actinia sociata. Hydra sociata.* Gm.)
Le zoante à dragcons.

Tem hum tubo carnoso, que se arrasta sobre o solo, e que brota de espaço em espaço pedunculos, ou animaes: acha-se nos mares da America,

B. *Zoophytos de corpo gelatinoso, sem organizaçaõ apparente, e crescendo por meio de renovos, chamados vulgarmente* POLYPOS.

III. AS HYDRAS, *ou* POLYPOS RAMOSOS. (*Hydra*) *Hydres, ou Polypes à bras.*

Estes zoophytos saõ mui celebres, pela descoberta da geraçaõ dos animaes por estaca, de que elles fornecem o primeiro exemplo: tem hum corpo conico, cuja extremidade se prolonga algumas vezes em cauda, e se apega de ordinario a alguns corpos. A parte larga he aberta, e guarnecida de seis, oito, ou dez tentaculos filiformes, e mui compridos em algumas especies: este corpo forma huma especie de bolça, ou buzina, cujas paredes só apresentaõ á vista, ainda augmentada pelo microscopio, huma mucilagem, na qual se descobrem alguns pontos opacos: nutrem-se de naiades, monoculos, e outros insectos aquaticos, que apanhaõ com os tentaculos, e mettem na bolça, que forma o seu corpo, onde se digerem visivelmente; e os excrementos sahem pela boca.

Qualquer parte que se arranque a hum polypo torna logo a ser renovada; e cortando-se em dois, seja qual for a direcçaõ do corte, cada ametade se torna hum polypo completo; podem enxertar-se duas ametades de differentes polypos, ou dois polypos inteiros; em fim pode voltar-se hum

polypo do avesso, como huma luva, sem que deixe de continuar a prehencher suas funcçoens.

Multiplicaõ se naturalmente lançando renovos em differentes pontos do seu corpo, os quaes se desenvolvem, e formaõ pequenos polypos, que algumas vezes continuaõ apegados ao primeiro, e estes lançaõ ainda outros; por maneira que formaõ huma especie de arvore, da qual cada ramo he animado, tem vontade propria, e diligencea tomar a sua nutriçaõ separadamente, posto que o alimento parece aproveitar a todos.

1. A HYDRA VERDE.

(*Hydra viridis*) *L'hydre verte.*

He hum polypo ramoso, de hum bello verde, no qual *Trembley* fez as suas primeiras experiencias, e tem os ramos mais curtos do que o corpo: he mui commum nas agoas estagnadas, mormente debaixo das lentilhas d'agoa.

2. A HYDRA FUSCA.

(*Hydra fusca*) *L'hydre à long bras.*

He mais rara, e de cor cinzenta: seu corpo tem só huma pollegada de comprido, e os ramos mais de dez.

Entre os zoophytos proximos aos polypos, e dos quaes Brugueieres fez generos particulares, notaremos:

a.) *Os Botryllos. (Botrytlus) Les Botrylles, que tem a cabeça contigua, rodeada de tentaculos tubulosos furados pelo comprimento. A abertura da ponta recebe a agoa, e a da base vai ter á boca commum, ou ventre do animal: conhecem-se duas especies de Botryllos:*

1. O BOTRYLLO CONGLOMERADO.

(*B. conglomeratus. Alcyonium conglomeratum.* Gm.) *Le botrylle conglomeré.*

Tem muitas fileiras de tentaculos apinhados, que representaõ huma especie de amora.

2. O BOTRYLLO ESTRELLADO.

(*B. stellatus. Alcyonium stellatum.* Gm.) *Le botrylle etoilé.*

Tem huma só fileira de tentaculos, que variaõ em numero. Muitos botryllos estrellados se apegaõ a hum corpo commum, em forma de crusta gelatinosa, os quaes revestem diversas plantas marinas: quando se lhes toca em hum tentaculo contrahe-se este só; porem quando se lhes irrita a boca, ou receptaculo commum contrahem-se todos

b.) *As Corinas. (Corine) Les Corines, que tem huma astea molle, simples, e na extremidade desta huma bexiguinha da mesma*

natureza, terminada em huma boca, cuja superficie he erriçada de tentaculos filiformes. As Corinas produzem ovos que ficaõ por algum tempo apegados na parte inferior da bexiguinha.

Nós tambem julgamos, que devemos fazer hum genero das crystatellas.

c.) *Crystatellas, ou polypos plumosos.* (*Cristatella*) *Crystatelles, ou polypes á plumets, as quaes tem sobre a boca huma especie de pluma formada pelos tentaculos ligados a huma astea commum, e dispostos parallelamente, ou em forma de pinceis, cujos movimentos servem para conduzir á boca os pequenos corpos de que o animal se nutre.* As crystatellas achaõ-se nas agoas estagnadas, e seus montoens se representaõ á vista como malhas de bolor.

1. A CRISTATELLA BOLOROSA.

(*Crist. mucedo*) *La cristatelle moisissure.*

Seu corpo commum tem muitas bocas, ou plumas, e naõ forma huma arvore dividida em ramos, mas sim huma só maça redonda, e irregular. As plumas tem a forma de dois pentes com duplicada fileira de dentes.

IV. AS VORTICELLAS.

(*Vorticella*) *Les Vorticelles.*

Sua boca naõ tem tentaculos, mas em lugar destes se vem sahir pequenos orgaõs em forma de pestanas, que giraõ de continuo com muita rapidez, e cuja natureza, e uso se ignoraõ. Algumas vorticellas saõ conchegadas, outras alongaõ-se em huma cauda, e finalmente outras saõ sustentadas por pedunculos filiformes: estas ultimas muitas vezes se reunem em arvores, como as hydras, e representaõ mui bem hum ramalhete de lirios convalles. Habitaõ nas agoas dormentes, e saõ taõ pequenas que hum montaõ dellas naõ parece á simples vista, senaõ huma malha de bolor. Multiplicaõ-se por divisoens. Se huma das flores, ou corpusculos se fende, cada ametade se torna huma flor completa.

1. AVORTICELLA EM FORMA DE PERA.

(*Vorticella pyraria*) *La vorticelle poire.*

He peciolada, formando ramalhetes mui compostos de flores peryformes, e apega-se aos insectos aquaticos.

2. A VORTICELLA EM FORMA DE LIRIO CONVALLE.

(*Vorticella convallaria*) *La vorticelle muguet.*

He insolada, e consta de flores campaniformes

sustentadas por hum pedunculo contorneado em forma de saca-buchas, o qual se alonga, ou encolhe á vontade.

3. A VORTICELLA EM FORMA DE TROMBETA.

(*Vorticella stentorea*) *La vorticelle trompette.*

He simples, naõ tem pedunculo, porem a delgaça-se em cauda; e parece-se com huma trombeta de boca chanfrada.

4. A VORTICELLA EM FORMA DE PILRITO.

(*V. cratægaria*) *La vorticelle fruit de múrier.*

He conchegada, de corpusculos redondos reunidos em montoens, que representaõ amoras; e apega-se á cauda dos monoculos.

C. *Zoopytos mui pequenos, e insolados, vulgarmente chamados* ANIMAES INFUSORIOS.

Já as vorticellas escapaõ á simples vista; mas ainda ha huma multidaõ de outros animaes, que naõ podem igualmente observar-se sem o soccorro do microscopio. Sua organisaçaõ se torna cada vez mais simples, podendo dividir-se, segundo estes gráos de simplicidade, em muitos generos bem distinctos; e como as especies saõ muito numerosas, tambem se ha feito generos fundados sobre consideraçoens menos importantes,

como pellos, &c. Nós porem prescindiremos aqui disto.

O que estes animaes tem de mais singular he, que hum grande numero delles se encontraõ nas infusoens das materias vegetaes, e animaes; e até mesmo alguns ha, que só apparecem nestas quando principiaõ a corromper-se. Em fim algumas especies habitaõ sómente nos licores animaes, como semente, &c.

IV. OS ROTIFEROS.

(*Rotifer*) *Les Rotiferes.*

Tem como as vorticellas dois orgaõs celheares, que giraõ de continuo; porem saõ insulados, livres, e nadaõ na agoa sem parar, com huma celeridade extraordinaria, o mais das vezes remoinhando; e tem especies de caudas, que alongaõ, ou encolhem. O encolhimento, e alongamento dos orgaõs rotiferos lhes daõ a cada instante huma nova figura: he sómente com o microscopio, que se podem observar; por quanto apenas se apresentaõ á simples vista, como pontos indivisiveis.

1. A VORTICELLA RODANTE, *ou* RODIZIA.

(*Rotifer redivius. Vorticella rotatoria.* Gm.)

Le rotifere de Spallanzani.

He muito commum em todas as agoas dor-

mentes, nas quaes representa á vista hum ponto esverdeado: sua cauda recolhe-se em si mesma como os canudos de hum occulo: a parte anterior do seu corpo he como forcada, e desta sahem orgaõs, que parecem rodas denteadas; porem todas estas partes mudaõ continuadamente de figura, por effeito das diversas contracçoens: no seu interior se observa huma especie de estomago com hum movimento vagaroso, e irregular. Este animal he sobre tudo notavel, por ser o primeiro, no qual se descobrio a propriedade de se conservar secco, e sem movimento por muitos annos, e depois recuperar a vida sendo de novo humedecido.

VI. OS BRACHIÓNOS.

(*Brachionus*) *Les Brachions.*

Estes zoophytos saõ livres, como os rotiferos, e tem, como estes, dois orgaõs rotiferos na parte anterior da cabeça, e a faculdade de nadar mui velozmente, para corpos taõ pequenos; porem seu corpo he visivelmente coberto por huma especie de escama solida, cuja forma differe segundo as especies.

1. O BRACHIÓNO GOMILOSO.

(*B. urceolaris*) *Le brachion à six dents.*

Tem a escama denteada na parte anterior, e chanfrada na posterior.

Observaõ-se de ordinario apegados pela cauda aos monoculos, e outros pequenos insectos aquaticos, e algumas vezes tem na parte posterior dois pequenos molhos, que parecem cachos de ovos.

VII. OS TRICHOCERCOS. (*Trichocerques.*)

Saõ mui proximos dos branchiónos, e rotiferos, com a cauda quasi semelhante á destes, algumas vezes mui comprida, dobrada, ou forcada; mas naõ tem escama no dorso; a parte anterior do corpo he sómente guarnecida de especies de pellos; e faltaõ-lhes os orgaõs rotiferos.

O resto dos animaes infusorios só apresenta á vista hum corpo molle retrahivel em todas as direcçoens, em todo, ou em parte, no interior do qual se observa huma gelea transparente cheia de moleculas mais escuras: elles mudaõ arbitrariamente de formas até certo ponto; com tudo seu corpo toma, no estado de repouso, huma forma determinada em cada especie.

Chamaraõ-se Trichódas aquelles, que tem pello em huma extremidade; Leucophras os de corpo cercado de pestanas; *Ceronas,* os que apresentaõ especies de cornos; *bursarios,* os que tem o corpo oco, em forma de saco; *Gonios,* sendo este chato e anguloso; *colpodes,* chato e sinuoso; *paramécios,* chato e oblongo; *cyclidios,* chato

e oval; *vibrioens*, redondo e alongado; e *enchelidas*, sendo cylindrico.

Os *protéos* saõ os mais singulares de todos, nao se podendo assignar forma alguma determinada ao seu corpo; por quanto este muda a cada instante, e toma successivamente todas as formas possiveis; orá redondo, e accumulado; ora dividido, e subdivido em tiras, da maneira a mais extravagante, &c. Acha-se huma especie na agoa dos pantanos.

A' familia dos vibrioens pertençem:

1. O VIBRIAÕ DO VINAGRE:

(Vibrio aceti) Les anguilles du vinaigre.

Tem a forma alongada, e o modo de nadar da enguia: muitas vezes saõ assás grandes, para se poderem distinguir pela simples vista. A geada náõ os mata, mas morrem pela evaporaçaõ, a naõ serem protegidos por algumas poeiras em contacto com ar.

Pertende-se, que estes vibrioens mudaõ a pelle, que entre elles ha distincçaõ de sexo, que produzem os filhos vivos no estio, e que depois poem ovos até ao fim do outono.

2. O VIBRIAÕ DO GRUDE.

(Vibrio glutinis) L'anguille de la colle.

Acha-se no grude, colla, maça de farinha, &c., e tem com pouca differença, a mesma economia

que o precedente Distingue-se por hum malha parda cercada de branco sobre o dorso.

AS CERCARIAS. *(Les Cercaires.)*

Saõ huns animaes microscopicos, de corpo oval, e forma permanente, terminado em cauda; e naõ se lhes descobrem intestinos. Achaõ-se em diversas infusoens; porem os que tem atrahido mais a attençaõ dos naturalistas, saõ os que habitaõ nas sementes dos animaes, pela parte, que se julgava terem na geraçaõ; mas parece que saõ inteiramente estranhos a esta funçaõ animal, naõ sendo mais do que hospedes.

A BACCILLARIA.

(Baccillaria) La Baccillaire.

He hum ser mui paradoxal, que parece consistir em pequenos animaes cylindricos semelhantes a varinhas; porem obrigados a viver juntos por huma a lei, que se ignora. Achaõ-se no estado tranquilho apegados huns aos outros, formando hum quadrado longo; mas podem adiantar-se aos pares, ou de outra qualquer maneira, formando huma banda, ou outra figura, como nas evoluçoens militares. Acha-se nos sargaços das costas da Dinamarca.

VIII. OS VOLVOCES. *Les Volvoces.*

Tem o corpo redondo sem forma estavel, transparente, e sem nenhum orgaõ visivel. Nadaõ remoinhando com mais, ou menos rapidez.

1. O VOLVOCE GLOBULIFERO.

(*Volvox globator*) *Le volvoce spherique.*

Acha-se abundantemente, no estio, em as agoas dos pantanos, sendo neste tempo avermelhado: no seu interior se observaõ globos semelhantes a elle, que sahem para remoinhar da mesma sorte, e estes contem desde logo outros mais pequenos; por maneira que o volvoce se acha impregnado ao mesmo tempo de muitas geraçoens successivas.

2. O VOLVOCE CONFLICTOSO.

(*Volvox conflictor*) *Le volvoce du fumier.*

Acha-se na agoa do esterco, e move-se remoinhando alternativamente á direita, e esquerda: todo o seu interior está cheio de moleculas redondas, que se movem sem ordem, e muito mais depressa.

AS MONADES. (*Monas*) *Les Monades.*

Saõ os mais simplices, e mais pequenos dos animaes conhecidos; e até observados com

os mais apurados microscopicos, se amostraõ como pontos redondos, ou ovaes, movendo-se com celeridade em todas as direcçoens. Achaõ-se milheiros delles nas menorès gotas de todas as infusoens, e de todas as agoas dormentes.

Pode presumir-se, que muitos destes animaes microscopicos, se formaõ pela decomposiçaõ das materias submettidas á infusaõ.

CAPITULO IV.

Dos zoophytos, cuja substancia animal atravessa o centro da substancia cornea, que lhe serve de envolucro, terminando cada hum dos seus ramos em polypo, ou DOS ZOOPHYTOS VERDADEIROS.

A parte dura, ou pelo menos a crusta, que reveste estes zoophytos, parece fazer parte do seu corpo, e crescer com este por intuscepçaõ; por maneira que os ramos, que brotaõ por toda a parte do tronco nas especies, que naõ permanecem simplices, saõ verdadeiras vegetaçoens, como as dos polypos do capitulo precedente, e naõ addiçoens, que os habitantes construaõ junto ás que ja existem, como saõ, por exemplo, aquellas que as abelhas ajuntaõ de tempo em tempo á sua construcçaõ; e por isto

se deo com bastante rasaõ a estes animaes o nome de *zoophytos*, isto he, *animaes plantas*. A parte solida tomou, por huma expressaõ figurada, o nome de astea; e a cabeça dos polypos, ou para melhor dizer a parte movel, e munida de tentaculos, o nome de flor.

Os generos dos zoophytos saõ:

I. AS FLOSCULARIAS.

(*Floscularia*) *Les Flosculaires.*

Sua astea consiste em hum pequeno tubo conico, e simples, que parece, examinado com o microscopio, composto de peças hexagonas marcadas todas com hum ponto. O animal he hum rotifero, mas naõ parece ligado inteiramente ao seu estojo; e talvez se naõ deveriaõ arranjar aqui: sua cabeça parece huma flor de quatro lobos, que remoinha perpetuamente para a mesma banda. Achaõ-se na agoa doce, nas folhas, &c. e algumas vezes novos tubos se apegaõ ao primeiro.

II. AS TUBULARIAS.

(*Tubularia*) *Les Tubulaires.*

Sua astea consiste em hum tubo de substancia cornea, ora simples, ora ramoso, na extremidade do qual se amostra algumas vezes hum

animal semelhante ás cristatellas, ou polypos plumosos, e outras vezes duas fileiras de tentaculos, huma exterior circular radiada, e outra inferior em forma de borla, representando quasi o pistilo de huma flor. Os ovos brotaõ entre os tentaculos exteriores.

1. A TUBULARIA CAMPANULADA.

(*Tubularia campanulata*) *La tubulaire à collet.*

Forma huma pequena astea ramosa, que serpêa sobre as folhas, e asteas das plantas d'agoa doce, sendo no principio gelatinosa, a endurecendo gradualmente. Os orificios dos tubos saõ mais estreitos, e formaõ especies de pescoços.

2. A TUBULARIA REPTANTE.

(*Tubularia reptans*) *La tubulaire ouverte.*

Parece-se com a precedente, e acha-se em os mesmos lugares; com tudo as extremidades dos tubos naõ saõ apertadas. As cristas de huma, e outra estaõ em fileira duplicada, e semi-circular.

3. A TUBULARIA SULTANA.

(*Tubularia sultana.* Blum.)

La tubulaire sultane.

Acha-se na agoa doce, e parece-se com as precedentes: sua crista consiste em hum só

feixe conico á maneira dos pennachos, chamados *sultanas*.

4. A TUBULARIA INDIVISA.

(*Tubularia indivisa*) *La tubulaire chalumeau.*

He huma das numerosas especies marinhas, e mui commum em as costas dos nossos mares: sua astea he hum tubo mui simples amarellado e do comprimento de tres pollegadas, semelhante a huma palha de colmo, tendo na base especies de joelheiras torcidas, e membranosas.

III. AS CAPSULARIAS.

(*Capsularia*) *Les Capsulaires.*

Tem huma astea papyracea simples, ou ramosa, e todas as extremidades terminadas em pequenas capsulas ovaes, abertas para a boca do animal, que he huma *corina*, e atravessadas por pequenos buracos para a passagem dos tentaculos, os quaes naõ podem retirar-se para a capsula. Crescem nos sargaços, em os mares de Inglaterra.

IV. AS SERTULARIAS.

(*Sertularia*) *Les Sertulaires.*

Tem a astea cornea formada de huma, ou duas fileiras de bexiguinhas situadas alterna-

tivamente, e variando de figura: esta astea he humas vezes simples, outras vezes ramosa, e seus ramos dispostos de todos os modos, como foliolos nas folhas compostas das plantas. A substancia sensivel atravessa a astea e ramos, como o faria a medulla de huma planta, e sahe por cada cellula hum animal, ou para melhor dizer, hum membro do animal, da forma de huma hydra, ou polypo ramoso. A multiplicaçaõ fazse por meio de ovos, os quaes á maneira de cachos, apparecem em cellulas maiores do que as outras, diversamente situadas, e de forma differente. As sertularias tem a apparecencia de huma pequena planta da maior delicadeza.

1. A SERTULARIA EM FORMA DE RAMOS DE THUJO.

(Sertularia thuya) La sertulaire goupillon.

De astea direita firme, ou curvada em zic-zac, com a extremidade muito ramosa; e seus ramos chatos tem pelas bordas huma fileira apinhada de bexiguinhas conicas, das quaes as dos ovos saõ de figura oval, grandes, e situadas na biforcaçaõ dos ramos.

2. A SERTULARIA PLUMOSA.

(Sertularia plumosa) La sertulaire plume.

Tem os ramos simplices, e dispostos aos dois

lados da astea, como as barbas de huma penna: as vesiculas das hydras saõ em forma de campainhas, denteadas, e dispostas em huma só fileira; as dos ovos parecem-se com os folhelhos das ervilhas, isto he, saõ largas comprimidas e pecioladas. Cresce em as costas dos nossos mares, sobre os mexilhoens, e plantas marinhas.

3. A SERTULARIA ESPINHOSA.

(*S. spinosa*) *La sertulaire epineuse.*

He mui fina, com as ramificaçoens compridas em zic-zac, sahindo de cada curvatura pequenos ramos, que se subdividem em outros mais curtos: as vesiculas das hydras saõ estreitas, e pontudas. Esta especie he commum nas costas dos nossos mares, observando-se sómente nas plantas frescas.

CAPITULO V.

Dos zoophytos, que tem cada polypo adherente a huma cellula cornea, ou calcarea, de paredes tenues, ou das ESCARAS.

Entre todas as partes da substancia animal destes zoophytos, naõ se observa huma com-

municaçaõ taõ directa, como nos generos do capitulo precedente: cada polypo parece insolado em a sua cellula; e se estes se communicaõ he sem duvida por partes delicadas, que atravessaõ a substancia das mesmas cellulas; por quanto se naõ pode duvidar, que ellas crescem por intuscepçaõ ordinaria; posto que os ramos novos se desenvolvaõ por huma germinaçaõ analoga á das plantas. Algumas vezes se observaõ nas cellulas pequenas bolhas, consideradas como ovarios.

I. AS CELLULARIAS, *ou* CELLARIAS.

(*Cellularia*) (*Sertularia.* Gm.) *Les Cellulaires.*

Tem, como as sertularias, a forma de pequenas plantas summamente delicadas, e compostas de articulaçoens; mas em vez de vesiculas salientes, que os polypos ligados á medulla atravessaõ, ha sómente cellulas ocas na superficie de cada articulaçaõ, e hum polypo accommodado em cada huma; afora isto a astea das sertularias he cornea, e a das cellularias calcarea, e friavel.

1. A CELLULARIA REPTANTE.

(*Cellularia reptans*) *La cellulaire rampante.*

He a especie, que mais commummente se acha em as costas dos nossos mares apegada ao

sargaço, mexilhoens, &c., formando delicados e lindos arbustosinhos, da maior brancura: suas cellulas estaõ dispostas em duas fileiras voltadas para o mesmo lado, semelhantes a conicos ás vessas; cada abertura tem dois pequenos espinhos, e das ramificaçoens sahem pequenas raizes guarnecidas de corchetes, como nas plantas reptantes.

2. A CELLULARIA EM FORMA DE COTA D'ARMAS.

(Cellularia loriculata)
La cellulaire cotte de mailles.

Cada articulaçaõ se parece com hum cossolete, e tem duas cellulas dirigidas obliquamente, que representaõ as covas dos braços. Esta cellularia forma hum arbusto direito, e ramalhudo.

II. AS FLUSTRAS. *(Flustra) Les Flustres.*

Tem as cellulas situadas inteiramente, humas contra as outras, em huma só superficie quasi á maneira do favo das abelhas, ou como huma rede. Algumas especies cobrem assim outros corpos; outras naõ se encostaõ a coisa alguma, e formaõ folhas, ou asteas, que persistem por si mesmas, das quaes hum só lado he guarnecido de cellulas, em certas especies, e ambos em outras.

1. A FLUSTRA FOLHADA, *ou* FOLHIFORME.

(*Flustra foliacea*) *La flustre em feuille.*

He formada de folhas guarnecidas de cellulas por ambos os lados, semelhantes á mais fina garça, estreitas na base, alargando junto a extremidade, dividindo-se a miudo, e com a borda denteada. He miuto commum em as costas dos nossos mares: suas cellulas tem a forma de portas simplices, situadas em xadrez de cinco, com hum pequeno espinho de cada lado.

2. A FLUSTRA TRONCADA.

(*Flustra truncata*) *La flustre tronquée.*

Tem a mesma textura que a precedente; porem as suas tiras, ou folhas saõ estreitas, de igual largura em toda a extensaõ, e troncadas na ponta.

Tambem se julga, que se devem referir a esta ordem:

III. AS CORALINAS.

(*Corallina*) *Les Corallines.*

Naõ se lhes há podido descobrir ainda os polypos: tem a forma de plantas mais ou menos ramosas, com a astea, e os ramos compostos de articulaçoens embuçadas em huma substancia calcarea, variando de figura, segundo as es-

pecies. Quando se dissolve a materia calcarea fica hum eixo de substancia cornea, do qual partem fibras da mesma natureza, que atravessaõ a substancia, para chegarem á superficie: Suppoem-se que estas encerraõ polypos, que sahem pelos poros imperceptiveis, ou que ellas proprias saõ animadas, recebendo a sua nutriçaõ por estes poros.

1. A CORALLINA DAS BOTICAS.

(*Corallina officinalis*) *La coralline des boutiques.*

Esta especie cobre espaços immensos nas margens do mar: tem as articulaçoens ovaes com a ponta para baixo; os ramos dispostos como barbas de pennas em duas fiadas seguidas, e mui apinhadas; de sorte que a planta inteira forma hum pequeno arbusto calcareo mui ramalhudo: sua cor he humas vezes branca, outras esverdeada, e commummente avermelhada.

CAPITULO VI.

Dos Zoophytos com o eixo de substancia solida todo coberto de carne sensivel, das cavidades da qual sahem polypos, ou dos CERATOPHYTOS.

O eixo destes zoophytos he humas vezes lenhoso, ou corneo, outras petroso, e coberto de

huma substancia carnosa sensivel, que se pode contrahir, a qual forma dois tuberculos cavados, sahindo destes, volontariamente, cabeças, ou para melhor dizer, bocas com tentaculos em forma de polypos: estes polypos pertencem todos ao mesmo animal á maneira dos ramos de huma hydra. A nutriçaõ, que toma hum destes aproveita a todos, e até parece, que todo o animal tem huma vontade commum; porquanto todo elle se estende quando he necessario formar huma base, pela qual a arvore se apega a qualquer corpo, e se estende tambem para reparar as perdas causadas em algum dos pontos da substancia cortical. Tambem cobre, e embuça com huma nova camada analoga á da materia do seu eixo, os corpos estranhos, que se apegaõ a este.

O eixo parece produzido pela casca, descobrindo-se neste camadas concentricas; os eixos que saõ lenhosos tem cannudos longitudinaes, que parecem communicar com os polypos; e os petrosos naõ tem mais do que estrias. Alguns ha, cujo centro he oco, atravessado de membranas, ou diaphragmas, e se lhes tem dado o nome improprio de medulla.

Os ramos saõ tambem produzidos pela casca carnosa, que os une ao tronco, mas sem que a sua medulla, e camadas tenhaõ communicaçaõ com as deste.

I. AS ANTIPATHES. (*Antipathes*)
Les Antipathes. Vulg. *corail noir.*

Seu eixo he de huma substancia ordinariamente annegrada, dura, e disposta em camadas: a superficie he de ordinario erriçada de pequenos espinhos: a crusta animal puramente gelatinosa desapparece no coral secco, o qual he humas vezes simples, outras diversamente ramoso.

1. A ANTIPATHE ESPIRAL.
(*Antipathes spiralis*) *L'antipathe spirale.*

Tem a astea toda simples, da grossura de hum canudo de penna, contorneando-se irregularmente em forma de saca-trapos, com espinhos mui pequenos. Acha-se em differentes mares.

2. A ANTIPATHE EM FORMA DE ABANO.
(*Antipathes flabellum*) *L'antipathe eventail.*

Tem a astea curta, e delgada, nascendo-lhe ramos dos lados, que sobem no mesmo plano, e neste se subdividem, representando huma especie de abano, unindo-se algumas vezes as ultimas ramificaçoens humas com outras. Acha-se em os mares das Indias.

II. AS GORGONIAS. (*Gorgonia*)
Les Gorgones.

O eixo das gorgonias he commummente cor-

neo, algumas vezes lenhoso, semelhante a cortiça, ou coiro duro; e nisto se parecem com as antipathes; porem a carne, que reveste este eixo, contem huma crusta calcarea e friavel, que parece huma capa applicada sobre as vergonteas dos sargaços. Alguns autores até julgaraõ, que as gorgonias eraõ sómente camadas calcareas formadas pelos polypos sobre as plantas; porem conheceu-se depois, que o eixo e casca exterior pertencem ao animal.

1. A GORGONIA EM FORMA DE GRANDE LEQUE.

(*Gorgonia flabellum*) *La gorgone eventail.*

Seus pequenos ramos reunem-se cada hum, aos que lhes estaõ mais proximos, ficando todos em hum mesmo plano; por maneira que juntos representaõ huma rede, ou grade, que tem de ordinario alguns pés de comprimento e largura: sua casca he amarella. Acha-se em todos os mares.

Pode separar-se das gorgonias:

O CORAL. (*Corallium*) *Le Corail.*

Tem, como aquellas, huma carne sensivel munida de cavidades, das quaes sahem cabeças, e braços de polypos, e he cheia de molleculas calcareas, que formaõ huma crusta quando se seccaõ; porem o eixo coberto por esta carne

consta de hum tecido petroso, compacto como o marmore; cuja superficie externa he estriada, e a substancia que a forma, conhecida pelo nome de coral, muito estimada; por causa da sua bella cor vermelha, e polimento de que he susceptivel: a carne, ou casca, he de hum vermelho cor de aurora; os polypos tem cada hum oito tentaculos denteados; e o eixo he algumas vezes branco, observando-se-lhe tambem camadas concentricas de diversas cores. A sua base he mui larga, e apegaõ se aos rochedos, ou a qualquer outro ponto fixo; e os ramos pouco numerosos saõ lançados em angulo recto. O coral cresce ordinariamente debaixo das porçoens salientes dos rochedos; e pesca-se, fazendo descer huma maquina feita de asteas de ferro situadas em huma cruz horizontal, que o arrancaõ e ás quaes elle se agarra.

O coral, cujos polypos estaõ mortos, e que ha sido atacado por outros animaes, he de menos preço.

III AS ISES. (*Isis*) *Les Isis.*

Tem o eixo alternativamente petroso como o do coral, e corneo como o das gorgonias, isto he, as articulaçoens petrosas, ligaõ-se por outras de substancia cornea, e algumas vezes esponjosas. As primeiras saõ estriadas, como o eixo do coral; e quando a arvore das Ises cresce desapparecem

as articulaçoens corneas da astea; porque o animal as cobre de camadas petrosas, de sorte que ficaõ só existindo nos ramos. A carne que envolve o eixo he semelhante á das gorgonias, e á do coral.

1. A ISE HIPPURINA DE CLUPIO. (*Isis hippuris*) *L'isis noir et blanc.*

Tem as articulaçoens calcareas, de hum branco puro, e as corneas de hum pardo muito carregado, o que produz hum effeito mui bello. Esta especie acha-se em todos os mares.

IV. AS PENNATULAS. (*Pennatula*) *Les Pennatules.*

Tem a astea cartilaginosa, livre, e coberta de huma casca carnosa: sua parte superior tem ramos dispostos em forma de barbas de penna achatadas, e estas mesmas, outras especies de barbas, porem sómente de hum lado, entre as quaes apparecem os polypos. As pennatulas nadaõ com hum movimento commum a todos os seus animaes. Muitas especies espalhaõ hum claraõ na obscuridade.

1. A PENNATULA PHOSPHORICA. (*P. phosphorea*) *La pennatule luisante.*

He avermelhada, com a astea alteada de pequenas escamas sobrepondo-se como telhas.

He a especie, que dá maior claraõ, e acha-se em todos os mares.

Poder-se-hiaõ distinguir das pennatulas:

1. OS VERETILLOS. (*Veretillum*) *Les Veretilles.*

Tem igualmente a astoa livre, mas sem ramos, coberta uniformemente de huma carne sensivel, semeada de polypos semelhantes aos das hydras, e munidos de oito braços celheados.

2. AS UMBELLULAS. (*Ombelluta*) *Les Ombellules.*

Tem huma astea ossea, delgada, sem ramos, envolvida em huma membrana carnosa, e terminada em hum ramalhete de polypos, formando huma umbella, ligada na sua extremidade. Estes animaes compostos saõ livres, e nadaõ em movimento commum: seus polypos se parecem com os das hydras, e tem cada hum, oito braços celheados. Conhece-se huma só especie de umbellulas, que se acha no mar da Groelandia.

CAPITULO VII.

Dos zoophytos com hum centro, ou huma base de substancia petrea, na qual se achaõ cavados os receptaculos dos polypos, ou dos LITHOPHYTOS.

Estes animaes saõ taõ numerosos em certos mares, que formaõ ilhas inteiras: muitas do mar do Sul consistem unicamente em montoens de madréporas, as quaes, elevadas até á superficie das agoas, foraõ pelas ondas cobertas de lodo, e sobre-sahiraõ ao nivel do mar.

I. AS MADRÉPORAS.
(Madrepora) Les Madrepores.

Saõ todos os lithophytos, cujos receptaculos se achaõ guarnecidos de laminas parallelas, ou divergentes, que representaõ o mais das vezes a figura de huma estrella. Nós as dividiremos do modo seguinte.

a.) *As Fungites. (Fungites) Les Fongites.*

Saõ compostas de huma só estrella petrea, de ordinario mui grande, cujas laminas verticaes partem, em algumas especies, do centro para a circonferencia, repartindo-se segundo certas leis; e em outras saõ parallelas, partindo dos dois lados de huma linha recta, ou curva, o que produz hum coral de forma mais ou menos alonga-

da, algumas vezes forcado. Toda esta parte petrosa he coberta de huma mucilagem sensivel, na qual se observaõ pequenas bexigas moveis, arranjadas ao comprimento das laminas.

Tudo isto desapparece, e se recolhe entre as laminas, quando se toca a fungite, ou se tira da agoa.

1. A MADRÉPORA EM FORMA DE COGUMELO.

(*Madreporæ fungites*)

Le fongite champignon de mer.

He branca, redonda, com o lado das laminas convexo, e o opposto concavo, no qual se observaõ algumas series de pequenos espinhos. Encontraõ-se frequentemente muitas pequenas madréporas apegadas a esta, mas que tem as laminas do lado concavo: parece que esta especie anda livre no mar das Indias.

2. A MADREPORA EM FORMA DE BARRETE.

(*Madrepora pileus*) *Le fongite chenille de mer.*

He de forma chata, e muito oblonga: suas laminas aguçadas em arco de circulo, se achaõ arranjadas aos lados de huma linha, que as corta a todas, havendo outras pela parte de fora, que principiaõ entre as extremidades das primeiras.

b.) *As Meandrites. (Meandrites)*
Les Meandrites.

Tem a superficie cavada de valles mais, ou menos compridos, sinuosos, divididos em ramos, e separados por collinas, que seguem a mesma ordem. Suas laminas saõ perpendiculares á direcçaõ dos valles, estendendo-se algumas vezes por cima das collinas até ás do proximo valle: humas vezes saõ as collinas lisas, outras vezes saõ os valles taõ profundos, e as collinas taõ escarpadas, que parecem folhas estriadas. Os animaes das meandrites ainda se naõ conhecem.

3. A MADRÉPORA EM FORMA DE ALFACE.
(*Madrepora lactuca*) *La meandrite laitue.*

He huma das que tem os valles mui profundos, e as collinas mui semelhantes a laminas cortantes estriadas transversalmente; por maneira que na totalidade tem alguma relaçaõ com as folhas da alface.

4. A MADRÉPORA PHRYGIA.
(*Madrepora phrygia*) *Le méandrite à sillons.*

Forma, como as seguintes, huma maça oval: seus valles saõ mui compridos, pouco profundos, estreitos, pouco ramosos, quasi direitos, e parallelos; e as collinas saõ estreitas, e lisas.

5. A MADRÉPORA GYROSA.

(*Madrepora gyrosa*) *Le meandrite lisse.*

Tem os valles largos, pouco cavados, pouco ramosos; porem mui contorneados; as collinas lisas; e as laminas pouco salientes, ou para melhor dizer, covinhas transversaes de differentes comprimentos, e como cavernosas.

c.) *As Astroites* (*Astroites*) *Les Astroïtes.*

Tem a maça espherica, ou estendida em folhas, ora chatas, ora mais ou menos rugosas, ou contorneadas: sua superficie he cheia de cellulas estrelladas, distribuidas com bastante igualdade. Os animaes ainda se naõ conheçem com exactidaõ.

6. A MADRÉPORA EM FORMA DE FAVOS DE MEL.

(*Madrepora favosa*) *L'astroïte rayon d'abeille.*

He espherica, com as estrellas grandes e angulosas, as laminas denteadas continuando por cima dos intervallos, que saõ estreitos, para se ajuntarem com as das estrellas visinhas. Achase no mar das Indias.

7. A MADRÉPORA FOLHOSA.

(*Madrepora foliosa*) *L'astroïte feuillée.*

Consta de folhas largas, e irregulares, semea-

das de mui pequenas estrellas, sobre hum fundo ligeiramente tuberculoso.

d.) *As Porites.* (*Porites*) *Les Porites.*

Tem huma astea, ora simples, ora ramosa, mais, ou menos comprida, cylindrica, ou prismatica, mas só tem estrellas na extremidade de cada ramo.

8. A MADRÉPORA FASCICULADA, *ou* EM FEIXINHOS.

(*Madrepora fascicularis*) *Le porite gerbe-liée.*

Tem as asteas cylindricas, estriadas, simplices, e juntas em grande numero, formando huma especie de feixe arredondado.

9. A MADREPORA RAMOSA.

(*Madrepora ramea*) *Le porite branchu.*

He redonda, e dividida em ramos pouco numerosos, estriados junto ás extremidades.

10. A MADRÉPORA EM FORMA DE CARDO.

(*Madrepora carduus*) *Le porite chardon.*

Tem a astea grossa, e redonda dividida em dois, ou tres ramos, e as laminas denteadas continuando-se por fora em series longitudinaes de tuberculos.

e.) *As Madréporas verdadeiras. (Madrepora)*
Les madrepores proprement dites.

Tem huma astea ramosa, semeada de estrellas em toda a parte da sua superficie. Da-se em particular o nome *de coral branco* ás especies deste genero, que tem a cor branca.

11. A MADREPORA COM SERIES DE ESTRELLINHAS.

(Madrepora seriata) Le madrepore pointu.

Tem os ramos pouco numeros terminados em ponta, e as estrellas dispostas em series longitudinaes.

12. A MADREPORA ESPINHEIRA.
(Madrepora muricata)
Le Madrepore abrotanoïde.

Tem a cor branca; e toda a sua superficie he como erriçada de espinhos; porquanto as bordas das estrellas saõ salientes, e representaõ pequenos tubos: seus ramos mais, ou menos divididos a fazem variar extremamente: estes ramos formaõ humas vezes pequenas arvores, mui simplices, outras hum arbusto mui ramalhudo, ou huma especie de feixe apinhado á maneira de couve flor, &c.: em huma palavra encontraõ-se variedades innumeraveis.

II. AS MILLEPORAS. (*Millepora*)
Les Millepores.

Saõ huns litophytos, cujos receptaculos naõ passaõ de simples poros, ou pequenos buracos, o mais das vezes apenas visiveis.

a.) *Milléporas ramosas, como :*

1. A MILLEPORA MULTIFORME.
(*Millepora polymorpha*) *Le millepore solide.*

He branca, e dura, com ramos curtos, e numerosos, tomando toda a sorte de formas: naõ se lhe descobrem poros com a simples vista; e he taõ commum em certos mares, que se emprega para fazer cal.

b.) *Milléporas membranosas, que representaõ folhas, irregularmente rugosas.*

2. A MILLEPORA FOLHADA.
(*Millepora foliacea*) *Le millepore feuille.*

He laminar, rugosa, com poros pelos dois lados, e embuça pedras, conchas, &c. Acha-se em o mar do Norte.

c.) *Milléporas reticuladas, isto he, tenues, chatas, e penetradas de parte a parte de hum grande numero de buracos.*

3. A MILLEPORA CELLULOSA, *ou* RETICULADA. (*Millepora cellulosa*) *La manchette de Neptune.*

Principia por hum pedunculo, e alarga-se como hum caliz: suas paredes saõ rugosas, e penetradas de buracos taõ apinhados, e dispostos com tal regularidade, que a fazem parecer com a renda, ou rede. Todos os seus poros se achaõ na face interna. He hum dos mais bonitos litophytos, e acha-se em todos os mares.

CAPITULO VIII.

Dos zoophytos, que tem por base huma substancia esponjosa, friavel, ou fibrosa, coberta de huma crusta sensivel, contendo algumas vezes polypos.

Naõ se tem feito destes animaes senaõ dois generos.

I. OS ALCYONIOS. (*Alcyonium*) *Les Alcyons.*

Seu interior he leve, friavel no estado secco, e composto de fibras finas, rijas, e divergentes: seu envolucro consiste em huma crusta molle sem particulas calcareas, que se torna coriacea no estado secco, e que he penetrada de cellulas das quaes sahem as cabeças dos polypos.

a.) *Alguns alcyonios estendem-se á maneira de casca pela superficie de diversos corpos, como:*

1. O ALCYONIO MAMMILOSO.

(*Alcyonium mammilosum*) *L'alcyon mamelonné.*

Sua superficie he carnosa, e contem no interior huma especie de area fina: cobre os rochedos, e apresenta na sua superficie mammilhos apinhoados huns contra os outros, e cada hum penetrado de huma cellula cylindrica.

b.) *Outros formaõ maças mais, ou menos redondas, como:*

2. O ALCYONIO COR DE ALAMBRE, E DE FORMA ALARANJADA.

(*Alcyonium lyncurium*) *L'orange de mer.*

He de forma irregularmente globulifera, vasio por dentro, e apegado aos rochedos, por hum unico ponto: sua superficie he branca, desigual, penetrada de muitos poros pequenos, dispostos em xadrez.

3. O ALCYONIO EM FORMA DE FIGO.

(*Alcyonium ficus*) *La fique de mer.*

Tem a forma de figo, ou de pera, e huma, ou duas cellulas grandes na parte superior: apega-se por meio de hum pedunculo.

c.) *Outros em fim saõ mais, ou menos ramosos, como:*

4. O ALCYONIO DIGITADO.
(*Alcyonium digitatum*) *La main de mer.*

Cobre diversos corpos marinos, formando algumas prominencias obtusas, que se compararaõ a dedos: toda a sua superficie he penetrada de poros redondos.

II. AS ESPONJAS. (*Spongia*) *Les Eponges.*

Estes saõ talvez os seres, que menos participaõ das faculdades animaes, e consistem em hum tecido fibroso mais ou menos, denso mais ou menos flexivel, embuçado, no estado fresco, por huma especie de gelea animal meio fluida, e mui tenue. O unico signal de vida, que se pertende haver-se nellas observado, he hum ligeiro tremor, e huma contracçaõ pouco distincta, quando se lhes toca. A gelea animal desapparece depois da morte, e fica somente a sua base.

1. A ESPONJA ORDINARIA, *ou* MEDICINAL.
(*Sponjia officinalis*) *L'eponge des boutiques.*

Acha-se em grandes maças pardas, formadas de fibras mui finas, flexiveis, elasticas, e penetradas de hum grande numero de poros, e de pequenos conductos irregulares communicados huns com os outros.

2. A ESPONJA CHEIA DE OLHOS, *ou* BURACOS.
(*Spongia oculata*) *L'eponge œilleé.*

He de hum tecido branco, e firme, e de astea cylindrica tuberculosa, irregularmente ramosa, penetrada de espaço em espaço de buracos semelhantes ás cellulas de huma madrépora.

3. A ESPONJA FISTULOSA.
(*Sponjia fistularis*) *L'eponge à canons.*

Consta de tubos grossos, simplices, e rectos, cujas paredes se compoem de fibras crespas, rijas, finas, quasi quebradiças, e de cor negra.

FIM DO TOMO II.

H. Bryer, Impressor, Bridge-street,
Blackfriars, Londres.

1815.

INDEX

DOS

NOMES PORTUGUEZES

DAS CLASSES, DAS ORDENS, DOS GENEROS,

E

DE SUAS SUBDIVISOENS.

A.	Pag.		Pag.
Abdominaes, i.	440	Alcyonios, ii.	421
Abelhas, ii.	149	Alucita, ii.	315
Abelheiro, i.	267	Alveloa, i.	258
Abestruz, i.	298	Amazona, i.	280
Abetarda, i.	297	Ameijoa, ii.	71
Abibc, i.	312	Amia, i.	448
Abutre, i.	209	Amodytes, i.	402
Acanthio, ii.	275	Amphibios, i.	190
Acaro ii.	347	Amphisbena, i.	366
Acephalos, ii.	55	Amphitrite, ii.	353
Acheto, ii.	269	Amymone, ii.	102
Açores, i.	216	Anatifa, ii.	86
Acrida, ii.	273	Andorinha, i.	259
Acridio, ii.	270	Andorinha do mar, i.	323
Acrocordo, i.	366	Andrena, ii.	158
Actinia, ii.	383	Anguinha, i.	365
Acsna, ii.	134	Anhima, i.	302
Agami, i.	301	Anhinga, i.	322
Agnathas, ii.	144	Animaes infusorios, ii.	391
Aguias, i.	213	Anobio, ii.	216
Albatroz, i.	327	Anodontitas, ii.	69
Alcas, i.	336	Anomia, ii.	61
Alforreca, ii.	381	Anthrazes, ii.	336
Altica, ii.	241	Anthrenos, ii.	210

	Pag.
Anthribos, ii.	201
Antilope, i.	179
Antipathes, ii.	409
Apates, ii.	213
Aphrodita, ii.	352
Aplysia, ii.	15
Apodes, i.	396
Arara, i.	281
Arachneida, ii.	123
Aranha, ii.	124
Aranhiço, ii.	127
Arctomya, i.	144
Arenque, i.	445
Arganaz, i.	152
Arganaz algalioso, i.	153
Argentina, i.	447
Argonauta, ii.	10
Armadilho, i.	156
Arquinha, ii.	77
Ascaraphio, ii.	143
Ascarida, ii.	365
Ascidea, ii.	57
Aselhos, ii.	117
Asilo, ii.	342
Asteria, ii.	374
Astroite, ii.	417
Atherina, i.	447
Attelabo, ii.	200
Aves, i.	201
Aves nadadoras, i.	319
Aves de rapina, i.	209
Aves ribeirinhas, i.	301
Aves trepadoras, i.	270
Aviculinha, ii.	66
Avoætta, i.	310

B.

Bacillaria, ii.	396
Bagre, i.	455
Balanite, ii.	88
Balea, i.	197
Balista, i.	388
Barata, ii.	264
Bembezes, ii.	168
Beroe, ii.	382
Bibioa, ii.	337
Bicho de conta, ii.	117
Bicha-cadella, ii.	263
Bico grossudo, i.	242
Blape, ii.	233
Blennio, i.	412
Bodiano, i.	437
Boi, i.	184
Bombylio, ii.	340
Bombyce, ii.	303
Borboleta, ii.	295
Bosteiro, ii.	190
Bostricho, ii.	211
Brachiono, ii.	393
Branchiostegos, i.	383
Brachycero, ii.	201
Brento, ii.	201
Breves, i.	232
Bribigaõ, ii.	72
Brisso, ii.	379
Broqueleira, ii.	205
Brucho, ii.	202
Bufo, i.	223
Bugio mandril, i.	86
Bullimo, ii.	30
Bullites, ii.	32
Bupreste, ii.	219
Bursario, ii.	394
Buzio, ii.	46
Byrrho, ii.	209

C.

Cabra, i.	181
Caçamosca, i.	227
Caçaõ, i.	379
Cacatous, i.	279
Cadoz, i.	425
Cadozete, i.	454
Cacholotte, i.	196

	Pag.
Calão, i.	237
Callidio, ii.	248
Callyonimo, i.	406
Calygo, ii.	101
Camelo, i.	171
Camerina, ii.	12
Campestre, i.	146
Cancroma, i.	303
Canguruz, i.	130
Cantharida, ii.	223
Caõ, i.	120
Capricornio, ii.	244
Capsularia, ii.	401
Caracol, ii.	28
Caranguejo, ii.	108
Carapão, i.	427
Cardite, ii.	77
Carnivoros, i.	109
Carocha, ii.	254
Carraço, ii.	347
Carrapato, ii.	130
Cassida, ii.	238
Cassidea, ii.	45
Castor, i.	140
Cavallo, i.	187
Cavia, i.	138
Cazoar, i.	299
Cecilia, i.	366
Cegonha, i.	306
Cellularia, ii.	404
Centrisco, i.	387
Cephalopodes, ii.	6
Cepola, i.	419
Ceratoplato, ii.	323
Ceratophyto, ii.	407
Ceria, ii.	336
Cerocoma, ii.	228
Cerona, ii.	394
Cetaceos, i.	194
Cetonia, ii.	196
Chalcida, ii.	177
Chamaia, ii.	75
Chapim, i.	249
Characino, i.	451
Cheiropteros, i.	92
Chetodonte, i.	431
Chimera, i.	382
Chitonio, ii.	21
Chondropterygios, i.	374
Chryptocephalo, ii.	241
Chrysida, ii.	171
Chrysomela, ii.	239
Cigarra, ii.	283
Cigarrinha, ii.	286
Cistela, ii.	230
Cleroens, ii.	214
Clytra, ii.	242
Coati, i.	107
Cobite, i.	454
Cobra, i.	360
Cobra de cascavel, i.	364
Coccinella, ii.	202
Cochonilha, ii.	290
Cochicho, i.	252
Colhereiro, i.	309
Colios, i.	244
Colpode, ii.	394
Colydio, ii.	213
Compes, ii.	340
Coral, ii.	410
Corallina, ii.	406
Coreos, ii.	277
Corina, ii.	388
Coruja, i.	222
Corvo, i.	235
Corvo marinho, i.	320
Cossios, ii.	307
Cotete, i.	338
Cotia, i.	139
Cotinga, i.	232
Crabro, ii.	169
Criceto, i.	149
Criocere, ii.	242
Criques, i.	280
Cristatella, ii.	389
Crocodilo, i.	349
Crustaceos, ii.	99
Cruzabico, i.	243

Pag.
Cuco, i. . . 273
Cucullano, ii. . . 368
Curucui, i. . . 275
Cyclidio, ii. . . 394
Cyclope, ii. . . 106
Cymothoa, ii. . 119
Cynipes, ii. . . 180
Cyprea, ii. . . 50

D.

Daman, i. . . 137
Danaide, ii. . . 297
Dasyura, i. . . 129
Dentalio, ii. . . 355
Dermeste, ii. . . 211
Desdentados, i. . 153
Diapere, ii. . . 236
Didelphe, i. . . 126
Dipteros, ii. . . 319
Dodo, i. . . 300
Donacia, ii. . . 250
Dorides, ii. . . 16
Dragaõ, i. . . 354
Drillos, ii. . . 226
Dytisco, ii. . . 252

E.

Echidna, i. . . 155
Echinoderme, ii. . 372
Echinorhycho, ii. . 366
Edemera, ii. . . 231
Elaphro, ii. . . 258
Elatro, ii. . . 217
Elephante, i. . . 159
Elephoro, ii. . . 206
Eleuterata, ii. . 184
Ema, i. . . 300
Empes, ii. . . 339

Pag.
Encharroco, i. . 393
Enchelida, ii. . 395
Enguia, i. . . 397
Eolidio, ii. . . 17
Eperlano, i. . . 450
Ephemera, ii. . 146
Equestre, ii. . . 298
Escaras, ii. . . 403
Escaravelho, ii. . 188
Escorpena, i. . 416
Escorpiaõ, ii. . 123
Espada (*peixe*) i. . 404
Esponja, ii. . . 423
Estercoreiro, ii. . 189
Estorninho, i. . 242
Estro, ii. . . 343
Estromateo, i. . 405
Estrombo, ii. . . 41
Esturjaõ, i. . . 383
Eucera, ii. . . 157
Eulopho, ii. . . 178
Eurychora, ii. . 235
Evania, ii. . . 170
Exocete, i. . . 441

F.

Falcaõ, i. . . 212
Fasciola, ii. . . 361
Figulina, ii. . . 164
Fistularia, i. . . 457
Flamingo, i. . . 304
Floscularia, ii. . 399
Flustra, ii. . . 405
Fossadora, ii. . 167
Formiga, ii. . . 182
Fragata, i. . . 321
Fulgora, ii. . . 283
Fungites, ii. . . 414
Furia, ii. . . 358
Fusos, ii. . . 39

Pag.

G.

Gado *(peixe)* i. . 408
Gafanhoto, ii. . 268
Galago, i. . . 90
Galathea, ii. . . 115
Galeopitheco, i. . 98
Galeruca, ii. . . 240
Gallinaceos, i. . 232
Gallinha pintada, i. 294
Gallinhola, i. . 313
Gallinhota, i. . 317
Gallo, i. . . 293
Gallo *(peixe)* i. . 430
Garça, i. . . 304
Gasteropodes, ii. . 20
Gato, i. . . 115
Gato d'algalio, i. : 124
Gerbo, i. . . 150
Gerres, ii. . . 278
Giboya, i. . . 363
Giraffa, i. . . 178
Girata cachem, i. . 178
Golphinho, i. . 195
Gonio, ii. . . 394
Gordio, ii. . . 368
Gorgonia, ii. . . 409
Graculina, i. . 234
Grous, i. . . 307
Gryllo, ii. . . 268
Guariba, i. . . 87
Gymnoto, i. . . 399
Gypaeto, i. . . 211
Gyrino, ii. . . 253

H.

Halyote, ii. . . 21
Harda, i. . . 141
Heliconia, ii. . . 298
Helope, ii. . . 233
Hemerobio, ii. . 140
Hemipteros, ii. . 274

Pag.

Hepialo, ii. . . 308
Heruca, ii. . . 367
Hesperia, ii. . . 300
Hippoboscas, ii. . 342
Hippocampo, i. . 385
Hippopotamo, i. . 168
Histerelho, ii. . 209
Hocco, i. . . 295
Holocentro, i. . 437
Holothuria, ii. . 373
Holothuria, ii. . 18
Homem, i. . . 19
Hydatida, ii. . . 364
Hydrachna, ii. . 128
Hydra, ii. . . 386
Hydrometro, ii. . 278
Hydrophilo, ii. . 207
Hyena, i. . . 123
Hymenoptero, ii. . 148
Hypophleo, ii. . 237
Hyrace, i. . . 137

I.

Ibes, i. . . . 308
Ichneumo, ii. . . 175
Ichneumonés, i. . 109
Indriz, i. . . . 89
Infusorios, ii. . 391
Insectos, ii. . . 89
Ipes, ii. . . 214
Ises, ii. . . 411

J.

Jabiru, i. . . 308
Jacamar, i. . . 270
Jacana, i. . . 318

L.

Labro, i. . . 438

	Pag.
Lagarto, i.	349
Lagomyo, i.	137
Lagosta, ii.	115
Lagostin, ii.	107
Lagostin scyllaro, ii.	115
Lagria, ii.	230
Lhama, i.	173
Lampreia, i.	375
Langaha, i.	367
Lanieiro, i.	226
Lebre, i.	135
Lemur, i.	88
Lepidope, i.	420
Lepidoptero, ii.	293
Lepisma, ii.	130
Leptocephalo, i.	399
Leptura, ii.	250
Lernea, ii.	19
Lesma, ii.	14
Lethro, ii.	209
Leucophra, ii.	394
Leucospes, ii.	179
Libellinha, ii.	132
Libellinha, ii.	133
Licorne, i.	199
Ligula, ii.	362
Limadeira, ii.	64
Lymexylo, ii.	225
Limulo, ii.	100
Linguado, i.	422
Linguatula, ii.	362
Lingula, ii.	85
Litophyto, ii.	414
Lixa, i.	379
Lobarraz, i.	403
Locusta, ii.	268
Longueiraõ, ii.	78
Lontra, i.	110
Loricaria, i.	457
Loriz, i.	89
Lucano, ii.	186
Lucio, i.	451
Lumieira, ii.	221
Lumpo, i.	395
Lunda, i.	337
Lupero, ii.	243
Lutiano, i.	437
Lyco, ii.	223
Lycto, ii.	213
Lygeo, ii.	277
Lytta, ii.	227

M.

Macaco, i.	79
Macaco cynocephalo, i.	35
Macrouro, i.	421
Mactra, ii.	74
Madrepora, ii.	414
Malachio, ii.	224
Mammaes, i.	70
Mammaes carnivoros, i.	92
Manatim, i.	193
Mantes, ii.	265
Marmotta, i.	144
Marta, i.	110
Martinete, i.	261
Masare, ii.	168
Meandrite, ii.	416
Melases, ii.	219
Meloe, ii.	226
Melolontha, ii.	194
Melro, i.	229
Membracida, ii.	287
Mephitizante, i.	114
Mera, i.	429
Merganso, i.	333
Mergulhaõ, i.	335
Mexilhaõ, ii.	68
Milhafre, i.	218
Millepedes, ii.	119
Millepora, ii.	420
Minhoca, ii.	357
Mitus, i.	295
Molluscos, ii.	1
Molorcho, ii.	251
Momota, i.	267

Pag.
Monades, ii. . . 397
Monoculos, ii. . . 99
Monoculo apode, ii. 103
Morcego, i. . . 92
Mordella, ii. . . 237
Mormyro, i. . . 448
Mosca, ii. . . 325
Moscho, i. . . 174
Morcia, i. . . 399
Mosquito, ii. . . 323
Motacilla, i. . . 254
Mouraõ, ii . . 119
Mugen, i. . . 443
Multifios, i. . . 444
Murice, ii. . . 37
Murice, ii. . . 38
Musaranho, i. . 101
Muscardo, i. . 265
Mutilla, ii. . 184
Mycetophago, ii. . 214
Mylabre, ii. . . 228
Myoa, ii. . . 79
Myopa, ii. . . 341
Myrmeleaõ, ii. . 142

N.

Naiade, ii. . . 357
Nautilo, ii. . . 10
Necydale, ii. . . 251
Nemotela, ii. . 336
Nepa, ii. . . 279
Nereida, ii. . . 356
Nerita, ii. . . 25
Nevropteros, ii. . 132
Nicrophoro, ii. . 204
Nitidula, ii. . . 206
Noctiliaõ, i. . . 97
Noctua, ii. . . 309
Noitibo, i. . . 261
Nomada, ii. . . 157
Notonecta, ii. . . 282
Notoxo, ii. . . 229

Pag.
Nympha, ii. . . 295

O

Oliva, ii. . . 49
Opatro, ii. . . 235
Ophidio, i. . . 401
Orbicula, ii. . . 85
Orelha marinha, ii. . 24
Oriço-cacheiro, i. . 99
Oriolo, i. . . 241
Oriolo bananeiro, i. 241
Oriolo sapù, i. . . 240
Ostra, ii. . . 58
Ostraceiro, i. . 315
Ostraciaõ, i. . . 389
Orthoceratita, ii. . 11
Orthoptero, ii. . 262
Ortiga de mar, ii. . 381
Orycterope, i. . 156
Ouriço do mar, ii. . 377
Oxyporo, ii. . . 261

P.

Pachydermes, i. . 162
Pacó, i. . . . 93
Palmipedes, i. . 319
Panorpa, ii. . . 143
Papaformiga, i. . 231
Papagaio, i. . . 278
Parafuzo, ii. . . 47
Paramecio, ii. . 394
Pardal, i. . . 245
Pargo, i. . . 439
Parnasia, ii. . . 298
Passalo, ii. . . 188
Passaros, i. . . 226
Patazes *(monos)* . 83
Patella, ii. . . 21
Pato, i. . . . 328
Pavaõ, i. . . 289

Pag.
Pedero, ii. . . 260
Pedimanos, i. . 125
Pegaso marinho, i. . 385
Peixes, i. . . 368
Pelicano, i. . . 320
Penicillo, ii. . . 355
Pennatula, ii. . . 412
Penteola, ii. . . 62
Perca, i. . . 429
Perdiz, i. . . 287
Perla, ii. . . 136
Pernea, ii. . . 65
Perû, i. . . 295
Phaisaõ, i. . . 291
Phalena, ii. . . 303
Philandra, i. . . 129
Phoca, i. . . 190
Pholada, ii. . . 80
Phryganea, ii. . 144
Phtyreida, ii. . . 129
Phyllidia, ii. . . 17
Phyllostomo, i. . 96
Picaflores, i. . . 264
Picancilho, i. . 263
Picapeixes, i. . 268
Pico, i. . . 271
Pigrecha, i. . . 226
Pimelia, ii. . . 234
Pinhola, ii. . . 52
Pinnula, ii. . . 69
Pintasilgo, i. . . 247
Piolho, ii. . . 347
Pipra, i. . . 251
Piscos bastardos, i. 244
Placuna, ii. . . 60
Planaria, ii. . . 360
Planorbe, ii. . . 27
Plantigrados, i. . 99
Platycero, ii. . 187
Plebeia, ii. . . 299
Podura, ii. . . 129
Polatucha, i. . . 142
Polvo, ii. . . 8
Polynemo, i. . . 444

Pag.
Polypos, ii. . . 386
Pombo, i. . . 283
Porcelana, ii. . . 50
Porco, i. . . 163
Porco-espinho, i. . 134
Porites, ii. . . 418
Potote, i. . . 108
Poupa, i. . . 265
Priono, ii. . . 244
Proboscidea, ii. . 367
Procellaria, i. . 326
Promerope, i. . . 266
Pterophoro, ii. . . 318
Ptino, ii. . . 215
Ptilino, ii. . . 116
Purpura, ii. . . 46
Pyratida, ii. . . 313
Pyrilampo, ii. . 221
Pyrochroa, ii. . . 229

Q.

Quadridente, i. . 391
Quadrumanos, i. . 79
Quadrupedes oviparos, i. 345

R.

Raã, i. . . 355
Raia, i. . . 376
Ralleiro, i. . . . 316
Ranatra, ii. . . 280
Raphidia, ii. . . 144
Rato, i. . . 144
Rato atoupeirada, i. . 150
Reduvio, ii. . . 279
Regalego, i. . . 401
Rela, i. . . . 358
Reptis, i. . . 340
Rhagiaõ, ii. . . 337
Rhagio, ii. . . 249
Rhingia, ii. . . 332

Pag.
Rhinocerote, i. . 166
Rhinolopho, i. . 95
Rhinomacro, ii. . . 202
Ricino, ii. . . 130
Roedores, i. . . 132
Rollieiro, i. . . 238
Rotifero, ii. . . 392
Ruminantes, i. . 169
Ryngota, ii. . . 274

S.

Sacupema, i. . . 296
Saitaia, i. . . 82
Salamandra, i. . . 353
Salmaõ, i. . . 448
Salmonetes, i. . . 425
Salpa, ii. . . 57
Sanguesuga, ii. . 359
Santola, ii. . . 111
Saperda, ii. . . 248
Sapo, i. . . 356
Sarigueia, i. . 127
Scaphidio, ii. . 208
Scarites, ii. . . 257
Scaros, i. . . 435
Scathopse, ii. . 323
Scauro, ii. . . 234
Sciena, i. . . . 428
Scolia, ii. . . 168
Scoleca, ii. . . 368
Scolopendra, ii. . 121
Scombro, i. . . 426
Scyllea, ii. . . 18
Semble, ii. . . 141
Sepultante, ii. . 204
Serpentario, i. . 303
Serpentes, i. . . 358
Serlutaria, ii. . . 401
Siba, ii. . . . 6
Sigara, ii. . . 282
Silpha, ii. . 204
Sitta, i. . . . 262

Pag
Sparo, i. . . 439
Spatango, ii. . . 380
Spectro, ii. . . 266
Spheridio, ii. . . 208
Sphespa, ii. . 163
Sphinge, ii. . . 301
Spondylida, ii. . 249
Spondylo, ii. . . 60
Staphilino, ii. . 259
Steno, ii. . . 261
Stomoxya, ii. . . 341
Stratyomia, ii. . . 333
Strongylo, ii. . . 367
Sulapatóla, i. . . 321
Synodendro, ii. . 188
Syrpho, ii. . . 330

T.

Tabaõ, ii. . . 338
Tamanduá, i. . 154
Tamaru, ii. . . 116
Tamatia, i. . . 276
Tangara, i. . . 233
Tapirete, i. . . 165
Tarambola, i. . 310
Tarseiro, i. . . 91
Tartaranhaõ, i. . . 217
Tartaruga, i. . . 345
Tayataya, i. . . 326
Tellina, ii. . . 71
Tenebriaõ, ii. . 232
Tenia, ii. . . . 362
Tenthreden, ii. . 172
Tentilhaõ, i. . . 245
Terebella, ii. . . 353
Terebratula, ii. . 82
Teredem, ii. . . 80
Terió, i. . . . 155
Termes, ii. . . 136
Testaceos, ii. . . 20
Tethys, ii. . . 15
Tetraz, i. . . 285
Teuthe, i. . . 458

Pag.
Texugo, i. . . 105
Tipula, ii. . . 320
Todeiro, i. . . 269
Torcicollo, i. . . 273
Torda, i. . . 337
Tordo, i. . . 229
Taupeira, i. . . 103
Traça, ii. . . 314
Trachino, i. . . 407
Trepadeira, i. . 263
Trepadora, i. . . 270
Trepadora de bico grosso, i. 275
Tridacne, ii. . . 76
Tricheco, i. . . 192
Trichio, ii. . . 197
Trichiuro, ii. . . 400
Trichocerco, ii. . 394
Tricocephalo, ii. . 366
Trichoda, ii. . . 394
Tritonia, ii. . . 17
Trochio, ii. . . 35
Troge, ii. . . 197
Trogossita, ii. . 214
Troile, i. . . 336
Truta, i. . . 449
Tubularia, ii. . 399
Turbilho, ii. . . 33

U.

Umbellula, ii. . 413
Umblina, i. . . 450
Uncinaria, ii. . . 367
Unicornio, i. . 199
Unioa, ii. . . . 70
Uranoscopo, i. . 408
Urso, i. . . . 104

V.

Venus, ii. . . 74
Verdilhaõ, i. . . 243
Veretillo, ii. . 413
Vermes, ii. . . 350
Vermes, intestinaes, ii. 360
Vibora, i. . . 360
Vibriaõ, ii. . . 397
Viuva, i. . . 248
Voluta, ii. . . 48
Volvoce, ii. . . 397
Vorticella, ii. . . 390

Z.

Zoantho, ii. . . 385
Zigena, ii. . . 302
Zoophytos, ii. . 370
Zoophytos verdadeiros, ii. 398

INDEX

DOS

NOMES LATINOS.

A.	Pag.
Acarus, ii.	347
Accipitres, i.	209
Acheta, ii.	269
Acipenser, i.	383
Acrida, ii.	273
Acridium, ii.	270
Acrocordus, i.	366
Actinia, ii.	383
Æolidia, ii.	17
Aesnha, ii.	134
Agonata, ii.	99
Alauda, i.	252
Alca, i.	336
Alcedo, i.	268
Allucita, ii.	315
Altica, ii.	241
Alcyonium, ii.	421
Amia, i.	448
Ammodytes, i.	402
Ampelis, i.	232
Amphibia, i.	190
Amphibia reptilia, i.	345
Amphibia serpentes, i.	358
Amphisbœna, i.	366
Amphitrite, ii.	353
Amymone, ii.	102
Anarrhichas, i.	403
Anas, i.	328
Anatifa, ii.	86
Andrena, ii.	158
Anguis, i.	365
Anobium, ii.	216
Anodontites, ii.	69
Anomia, ii.	61
Anseres, i.	319
Anthrax, ii.	336
Anthrenus, ii.	210
Anthribus, ii.	201
Antilope, i.	179
Antipathes, ii.	409
Antliata, ii.	319
Apates, ii.	213
Aphis, ii.	287
Aphrodita, ii.	352
Apis, ii.	149
Aplysia, ii.	15
Aptenodytes, i.	338
Apus, ii.	103
Aranea, ii.	124
Arca, ii.	77
Arctomys, i.	144
Ardea, i.	304
Argentina, i.	447
Argonauta, ii.	10
Ascalaphus, ii.	143
Ascaris, ii.	365
Ascidea, ii.	57
Asilus, ii.	342
Astacus, ii.	112
Asterias, ii.	374
Astroites, ii.	417
Atherina, i.	447
Attelabus, ii.	200
Avicula, ii.	66

INDEX.

Pag.

B.

Baccilaria, ii. . 396
Balæna, i. . . 197
Balanus, ii. . . 88
Balistes, i. . . 388
Bembex, ii. . 168
Beroe, ii. . . 382
Bibio, ii. . . 337
Blaps, ii. . . 233
Blatta, ii. . . 264
Blennius, i. . . 412
Boa, i. . . 363
Bodianus, i. . 437
Bombylius, ii. . 340
Bombyx, ii. . 303
Bos, i. . . 184
Bostrichus, ii. . 211
Botryllus, ii. . 388
Brachionus, ii. . 393
Brachycerus, ii. . 201
Bradypus, i. . 157
Brentus, ii. . 201
Bruchus, ii. . . 202
Buccinum, ii. . 45
Bucco, i. . . 276
Buceros, i. . . 237
Bulimus, ii. . . 30
Bulla, ii. . . 32
Buprestis, ii. . 219
Byrrhus, ii. . . 209

C.

Cæpola, i. . 419
Calappa, ii. . 110
Callidium, ii. . 248
Callionymus, i. . 406
Camelo-pardalis, i. . 178
Camelus, i. . 171
Cancer, ii. . . 107
Cancroma, i. . 303
Canis, i. . . 120

Pag.

Cantharis, ii. . 223
Capra, i. . . 181
Caprimulgus, i. . 261
Capsularia, ii. . 401
Carabus, ii. . 254
Cardium, ii. . . 72
Caryophyllæus, ii. . 368
Cassida, ii. . 238
Cassidea, ii. . . 43
Castor, i. . . 140
Cavia, i. . . 138
Cellularia, ii. . 404
Centriscus, i. . 387
Cerambyx, ii. . 244
Cercopis, ii. . . 286
Ceria, ii. . . 336
Cerocoma, ii. . 228
Certhia, i. . . 263
Cervus, i. . . 174
Cetonia, ii. . 195
Chætodon, i. . 431
Chalcis, ii. . . 177
Chama, ii. . . 75
Charadrius, i. . 310
Chermes, ii. . . 289
Chimæra, i. . 382
Chiton, ii. . . 21
Chrysis, ii. . . 171
Chrysomela, ii. . 239
Cicada, ii. . . 286
Cicindela, ii. . . 257
Cimex, ii. . . 275
Cistela, ii. . . 230
Clerus, ii. . . 214
Clupea, i. . . 445
Clytra, ii. . . 242
Cobitis, i. . . 454
Coccinella, ii. . 202
Coccus, ii. . 290
Cæcilia, i. . 366
Coluber, i. . . 360
Columba, i. . 283
Colydium, ii. . 213
Colymbus, i. . 335

	Pag.
Conops, ii.	340
Copris, ii.	190
Coracias, i.	238
Corallina, ii.	406
Corallium, ii.	410
Coreus, ii.	277
Corine, ii.	388
Corvus, i.	235
Coryphœna, i.	435
Cossus, ii.	307
Cottus, i.	415
Crabro, ii.	169
Crax, i.	295
Crioceris, ii.	242
Cristatella, ii.	389
Crotalus, i.	364
Cryptocephalus, ii.	241
Cucullanus, ii.	368
Cuculus, i.	273
Culex, ii.	323
Curculio, ii.	198
Cyclopterus, i.	395
Cymothoa, ii.	119
Cynips, ii.	180
Cypræa, ii.	50
Cypris, ii.	105
Cytheres, ii.	105

D.

Danai, ii.	297
Dasypus, i.	156
Delphinus, i.	195
Dentalium, ii.	355
Dermestes, ii.	211
Diaperis, ii.	236
Didelphis, i.	126
Didus, i.	300
Diodon, i.	392
Diomedea, i.	327
Dipus, i.	150
Donacia, ii.	250
Doris, ii.	16
Draco, i.	354
Drilus, ii.	226
Dromia, ii.	110
Dryops, ii.	231
Dytiscus, ii.	252

E.

Echeneis, i.	420
Echidna, i.	155
Echinorhynchus, ii.	366
Echinus, ii.	377
Elaphrus, ii.	258
Elater, ii.	217
Elephas, i.	159
Eleuterata, ii.	184
Elophorus, ii.	206
Emberiza, i.	248
Empis, ii.	339
Ephemera, ii.	146
Equites, ii.	298
Equus, i.	187
Erinaceus, i.	99
Esox, i.	451
Eucera, ii.	157
Eulophus, ii.	178
Eurychora, ii.	235
Evania, ii.	170
Exocætus, i.	444

F.

Falco, i.	212
Fasciola, ii.	361
Felis, i.	115
Filaria, ii.	369
Fistularia, i.	457
Floscularia, ii	399
Flustra, ii.	405
Forficula, ii.	263
Formica, ii.	182
Fringilla, i.	245

Pag.
Fulgora, ii. . . 283
Fulica, i. . . 317
Fungites, ii. . 414
Furia, ii. . . 358

G.

Gadus, i. . . 408
Galbula, i. . . 270
Galeopithecus, i. . 98
Galeruca, ii. . 240
Gallinæ, i. . . 282
Gallus, i. . . 293
Gasterosteus, i. . 427
Geotrupes, ii. . 189
Gerris, ii. . . 278
Glossata, ii. . . 293
Gobius, i. . . 425
Gordius, ii. . . 368
Gorgonia, ii. . 409
Gracula, i. . . 234
Grallæ, i. . . 301
Gryllus, ii. . . 268
Gymnotus, i. . 399
Gypaetos, i. . : 211
Gyrinus, ii. . . 253

H.

Hæmatopus, i. . 315
Hæruca, ii. . . 367
Halyotis, ii. . . 24
Heliconii, ii. . 298
Helix, ii. . . 28
Helops, ii. . . 233
Hemerobius, ii. . 140
Hepialus, ii. . 308
Hesperia, ii. . 300
Hippobosca, ii. . 342
Hippopotamus, i. . 168
Hirudo, ii. . . 359
Hirundo, i. . . 259

Pag
Hispa, ii. . . 243
Hister, ii. . . 209
Histrix, i. . . 134
Holocentrus, i. . 437
Holothuria, ii. . 373
Hydatida, ii. . 364
Hydra, ii. . . 386
Hydrachna, ii. . 128
Hydrometra, ii. . 278
Hydrophilus, ii. . 207
Hylæus, ii. . . 159
Hypophleus, ii. . 237
Hyrax, i. . . 137

I.

Ichneumon, ii. . 175
Inachus, ii. . . 111
Ips, ii. . . 214
Isis, ii. . . 411

J.

Julus, ii. . : 119
Jynx, i. . . 273

K.

Keratoplatus, ii. . 323
Kurtus, i. . . 413

L.

Labrus, i. . . 438
Lacerta, i. . . 249
Lagria, ii. . . 230
Lampyris, ii. . 221
Langaha, i. . . 367
Lanius, i. . . 226
Larus, i . . 324

	Pag.
Lemur, i.	88
Lepidopus, i.	420
Lepisma, ii.	130
Leptocephalus, i.	399
Leptura, ii.	250
Lepus, i.	135
Lernæa, ii.	19
Lethrus, ii.	209
Leucospis, ii.	179
Libellula, ii.	132
Libellula, ii.	133
Ligula, ii.	362
Lima, ii.	64
Limax, ii.	14
Linguatula, ii.	362
Lingula, ii.	85
Locusta, ii.	268
Lophius, i.	398
Loricaria, i.	457
Loxia, i.	242
Lucanus, ii.	186
Lumbricus, ii.	357
Luperus, ii.	243
Lutianus, i.	437
Lyctus, ii.	213
Lycus, ii.	223
Lygæus, ii.	277
Lymexylon, ii.	225
Lytta, ii.	227

M.

Macrourus, i.	421
Mactra, ii.	74
Maclrepora, ii.	414
Mæandrites, ii.	416
Malachius, ii.	224
Manis, i.	155
Mantis, ii.	265
Masaris, ii.	168
Medusa, ii.	381
Megatherium, i.	158
Melasis, ii.	219
Meleagris, i.	295
Meloe, ii.	226
Melolontha, ii.	194
Membraxis, ii.	287
Mergus, i.	333
Merops, i.	267
Millepora, ii.	420
Mola, i.	392
Molorchus, ii.	251
Monas, ii.	397
Monoculus, ii.	99
Monodon, i.	199
Mordella, ii.	237
Mormyrus, i.	448
Moschus, i.	174
Motacilla, i.	254
Mugil, i.	443
Mullus, i.	425
Muræna, i.	397
Murenophis, i.	399
Murex, ii.	37
Mus, i.	144
Musca, ii.	325
Musicapa, i.	227
Mustela, i.	110
Mutilla, ii.	184
Mya, ii.	79
Mycetophagus, ii.	214
Mycteria, i.	308
Mylabris, ii.	228
Myopa, ii.	341
Myoxis, i.	152
Myrmecophaga, i.	154
Myrmeleon, ii.	142
Mytulus, ii.	68

N.

Nais, ii.	357
Nauplius, ii.	102
Nautilus, ii.	10
Necydalis, ii.	251
Nemotela, ii.	336

Pag.
Nepa, ii. . . 279
Nereis, ii. . . 356
Nerita, ii. . . 25
Nicrophorus, ii. . 204
Nitidula, ii. . . 206
Noctua, ii. . . 309
Nomada, ii. . . 157
Notonecta, ii. . 282
Notoxus, ii. . 229
Numida, i. . . 294
Nymphales, ii. . 295

O.

Octopus, ii. . . 8
Odonata, ii. . . 132
Œdemera, ii. . 231
Œstrus, ii. . . 343
Oliva, ii. . . 49
Ombellula, ii. . 413
Oniscus, ii. . . 117
Opatrum, ii. . 235
Ophiuum, i. . 401
Orbicula, ii. . . 85
Oriolus, i. . . 240
Orycteropus, i. . 156
Ostracion, i. . . 389
Ostrea, ii. . . 58
Otis, i. . . . 297
Ovis, i. . . 183
Oxyporus, ii. . 261

P.

Pæderus, ii. . . 260
Pagurus, ii. . . 112
Palamedea, i. . 302
Palinurus, ii. . 115
Panorpa, ii. . . 143
Papilio, ii. . . 295
Paradisea, i. . . 238
Parnasii, ii. . . 298

Pag.
Parnus, ii. . . 206
Parra, i. . . 318
Parus, i. . . 249
Passalus, ii. . . 188
Passeres, i. . . 226
Patella, ii. . . 21
Pavo, i. . . 289
Pecten, ii. . . 62
Pediculus, ii. . 347
Pegasus, i. . . 385
Pelecanus, i. . 320
Penelope, i. . . 296
Penicillus, ii. . 355
Pennatula, ii. . 412
Perca, i. . . 429
Perna, ii. . . 65
Petromyzon, i. . 375
Phaeton, i. . . 322
Phalæna, ii. . . 303
Phalangium, ii. . 127
Phasianus, i. . 291
Phoca, i. . . 190
Phœnicopterus, i. . 304
Pholas, ii. . . 80
Phryganea, ii. . 144
Phyllidia, ii. . . 17
Physeter, i. . . 196
Physodes, ii. . 117
Picæ, i. . . 226
Picus, i. . . 271
Piezata, ii. . . 148
Pimelia, ii. . . 234
Pinna, ii. . . 69
Pipra, i. . . 251
Placuna, ii. . . 60
Planaria, ii. . . 360
Planorbiis, ii. . . 27
Platalea, i. . . 309
Platycephalus, ii. . 192
Platycerus, ii. . 187
Plebeii, ii. . . 299
Pleuronectes, i. . 422
Plotus, i. . . 322
Pneumora, ii. . 273

Pag.
Podura, ii. . . 129
Polynemus, i. . 444
Polyphemus, ii. . 106
Porites, ii. . . 418
Prionius, ii. . . 244
Proboscidea, ii. . 367
Procellaria, i. . . 326
Psittacus, i. . . 278
Psophia, i. . . 301
Ptilinus, ii. . . 216
Ptinus, ii. . . . 215
Pulex, ii. . . 346
Pyralis, ii. . . 313
Pyrochroa, ii. . . 229

R.

Raia, i. . . 376
Rallus, i. . . 316
Ramphastos, i. . 277
Rana, i. . . . 355
Ranatra, ii. . . 280
Raphidia, ii. . . 144
Recurvirostra, i. . 310
Reduvius, ii. . . 279
Regalecus, i. . . 401
Rhagio, ii. . . 337
Rhagium, ii. . . 249
Rhea, i. . . 299
Rhinchops, i. . 326
Rhingia, ii. . . 332
Rhinoceros, i. . . 166
Rhinomacer, ii. . . 202
Ricinus, ii. . . 130
Rotifer, ii. . . 392
Ryngota, ii. . . 274

S.

Sabella, ii. . . 354
Salmo, i. . . 448

Pag.
Salpa, ii. . . . 57
Saperda, ii. . . 248
Scansores, i. . 270
Scaphidium, ii. . 208
Scarabæus, ii. . 188
Scarites, ii. . . 257
Scarus, i. . . 435
Scaurus, ii. . 234
Sciæna, i. . . 428
Sciurus, i. . . 141
Scolex, ii. . . 368
Scolia, ii. . . 168
Scolopax, i. . . 313
Scolopendra, ii. . 121
Scomber, i. . . 426
Scorpæna, i. . . 416
Scorpio, ii. . . 123
Scyllæa, ii. . . 18
Scyllarus, ii. . . 115
Semblis, ii. . . 141
Sepia, ii. . . . 6
Sepidium, ii. . . 234
Serpentarius, i. . 303
Serpula, ii. . . 354
Serropalpus, ii. . 236
Sertularia, ii. . 401
Sesia, ii. . . 302
Sigara, ii. . . 282
Silpha, ii. . . 204
Silurus, i. . . 455
Simia, i. . . 79
Sirex, ii. . 179
Sitta, i. . . 262
Solen, ii. . . 78
Sorex, i. . . 101
Sparus, i. . . 439
Spectrum, ii. . 266
Spheridium, ii. . 208
Sphex, ii. . . 163
Sphinx, ii. . . 301
Spondylis, ii. . 249
Spondylus, ii. . . 60
Spongia, ii. . . 423

Pag.
Squalus, i. . . 379
Squilla, ii. . . 116
Staphilinus, ii. . 259
Stenus, ii. . . 261
Sterna, i. . . 323
Stomoxys, ii. . 341
Stratyomys, ii. . 333
Strix, i. . . . 222
Stromateus, i. . 405
Strombus, ii. . 41
Strongilus, ii. . . 367
Struthio, i. . . 298
Sturnus, i. . . 242
Sus, i. . . . 163
Syngnathus, i. . 385
Synistata, ii. . . 147
Synodendron, ii. . 188
Syrphus, ii. . . 330

T.

Tabanus, ii. . . 338
Tænia, ii. . . 362
Talpa, i. . . 103
Tanagra, i. . . 233
Tantalus, i. . . 308
Tapirus, i. . . 165
Tellina, ii. . . 71
Tenebrio, ii. . . 232
Tenthredo, ii. . 172
Terebella, ii. . 353
Terebratula, ii. . 82
Teredo, ii. . . 80
Testudo, i. . . 345
Tethys, ii. . . 15
Tetrao, i. . . 285
Tetraodon, i. . 391
Tettigonia, ii. . 284
Thalis, ii. . . 18
Theuthis, i. . . 458
Tillus, ii. . . 225

Pag.
Tinea, ii. . . 314
Tiphia, ii. . . 168
Tipula, ii. . . 320
Todus, i. . . 269
Trachinus, i. . 407
Trichecus, i. . . 192
Trichiurus, i. . 400
Trichius, ii. . . 197
Tricocephalus, ii. . 366
Trigla, i. . . . 417
Tringa, i. . . 312
Tritonia, ii. . 17
Trochilus, i. . . 264
Trochus, ii. . . 35
Trogon, i. . . 275
Trogossita, ii. . 214
Trox, ii. . . 197
Truxalis, ii. . . 273
Tubularia, ii. . 399
Turbo, ii. . . 33
Turdus, i. . . 229

U.

Ulonata, ii. . . 262
Uncinaria, ii. . 367
Unio, ii. . . 70
Unogata, ii. . . 123
Upupa, i. . . 265
Uranoscopus, i. . . 408
Ursus, i. . . 104

V.

Venus, ii. . . 74
Veretillum, ii. . 413
Vespa, ii. . . 159
Vespertilio, i. . . 92
Vibrio, ii. . . 395
Viverra, i. . . 124

Pag.
Voluta, ii. . . . 48
Volvox, ii. . . 397
Vorticella, ii. . 390
Vultur, i. . . 209

X.

Xiphias, i. . . 404

Pag.

Z.

Zeus, i. . . 430
Zigæna, ii. . . 302

INDEX

DOS

NOMES FRANCEZES.

A.	Pag.
Abdominaux, i.	440
Abeilles, ii.	149
Acanthies, ii.	257
Acephales, ii.	55
Achetes, ii.	269
Acrides, ii.	273
Acrocorde, i.	366
Actinies, ii.	383
Aësnes, ii.	134
Agami, i.	361
Agnathes, ii.	144
Agoutis, i.	139
Aigles, i.	213
Albatrosse, i.	327
Alcyons, ii.	421
Alouattes, i.	87
Alouettes, i.	252
Alques, i.	336
Altises, ii.	241
Alucites, ii.	315
Amazones, i.	280
Amies, i.	448
Ammodytes, i.	402
Amphibies, i.	190
Amphinomes, ii.	353
Amphitrites, ii.	353
Anarrhique, i.	403
Anatifes, ii.	86
Andrenes, ii.	158
Angaha, i.	367
Anguilles, i.	397

	Pag.
Anhinga, i.	322
Animaux infusoires, ii.	391
Anodontite, ii.	69
Anomie, ii.	61
Anthrax, ii.	336
Anthrenes, ii.	210
Anthribes, i.	201
Antilope, i.	179
Antipathe, ii.	409
Apates, ii.	213
Aphrodite, ii.	352
Aplysie, ii.	15
Apodes, i.	396
Apus, ii.	103
Ara, i.	281
Aracneides, ii.	123
Araignée, ii.	124
Araignée de mer, ii.	111
Arche, ii.	77
Argentine, i.	447
Argonaute, ii.	10
Aronde, ii.	66
Arrosoir, ii.	355
Ascalaphe, ii.	143
Ascaride, ii.	315
Aselle, ii.	117
Asile, ii.	342
Asterie, ii.	374
Astroite, ii.	417
Atherine, i.	447
Attelabe, ii.	200

Pag.
Autour, i. . . 216
Autruche, i. . . 298
Avocette, i. . . 310

B.

Baccillaire, ii. . 396
Babouin. i. . . 86
Balanite, ii. . . 88
Baleine, i. . . 197
Baliste, i. . . 388
Bandouliere, i. . . 431
Barbu, i. . . 276
Baudroie, i. . . 393
Becasse, i. . . 313
Bec-croisé, i. . . 243
Bec-en-ciseaux, i. . 326
Bees-fins, i. . . 254
Bembece, ii. . . 168
Bergeronette, i. . . 258
Beroé, ii. . . 382
Bibion, ii. . . 337
Biphore, ii. . . 57
Blaireau, i. . 105
Blaps, ii. . . 233
Blattes, ii. . . 264
Boa, i. . . . 363
Bodian, ii. . . 437
Bœuf, i. . . 184
Bombyle, ii. . . 340
Botrylles, ii. . . 388
Bouclier, ii. . . 205
Bousier, ii. . . 190
Bouvreuil, i. . . 244
Brachion, ii. . . 393
Brachycére, ii. . . 201
Branchiostéges, i. . 383
Brebis, i. . . . 183
Brente, ii. . . 201
Bréve, i. . . 232
Brisse, ii . . 379
Brochet, i. . 451
Bruant, i. . . 248

Pag.
Bruche, ii. . . 202
Bucarde, ii. . . 72
Bucein, ii. . . 45
Bulime, ii. . . 30
Bulle, ii. . . 32
Bursaire, ii. . . 394
Buse, i. . . . 217
Byrrhe, ii. . . 209
Bostriche, ii. . . 211
Bombyx, ii. . 303

C.

Cabiai, i. . . 138
Cacique, i. . . 240
Cachalot, i. . . 196
Caille, i. . . 288
Calao, i. . . 237
Callide, i. . . 248
Callionime, ii. . 406
Calyge, ii. . . 101
Came, ii. . . 75
Camérine, ii. . . 12
Campagnol, i. . . 146
Canard, i. . . 328
Cancre, ii. . . 108
Cantharide, ii. . 223
Capricorne, ii. . . 244
Capsulaire, ii. . 401
Carabe, ii. . . 254
Cardinale, ii. . 229
Cardite, ii. . . 77
Carnivores, i. . . 109
Carouge, i. . . 241
Casoar, i. . . . 299
Casque, ii. . . 43
Casside, ii. . . 238
Castor, i. . . 140
Cecilie, i. . . 366
Cellulaire, ii. . . 404
Centrisque, i. . 387
Cephalopodes, ii. . 6
Cepole, i. . . 419
Ceratophytes, ii. . 407

	Pag.
Cercaire, ii.	396
Cerf, i.	174
Cerf-volant, ii.	186
Cerie, ii.	336
Cerithe, ii.	38
Cerocome, ii.	228
Cetacés, i.	194
Cetoine, ii.	195
Chabot, i.	415
Chalcide, ii.	177
Chameau, i.	171
Characins, i.	451
Charanson, ii.	198
Chardonneret, i.	247
Chat, i.	115
Chauve-souris, i.	92
Cheiropteres, i.	92
Chetodon, i.	431
Cheval, i.	187
Chevre, i.	181
Chevrotain, i.	174
Chien, i.	120
Chimere, i.	382
Chondropterigyens, i.	374
Chouettes, i.	222
Chryside, ii.	171
Chrysomele, ii.	239
Cicadelle, ii.	286
Cicindelle, ii.	257
Cigale, ii	283
Cigales de mer, ii.	115
Cigognes, i.	306
Cistele, ii.	230
Civette, i.	124
Clairon, ii.	214
Cloporte, ii.	117
Clytre, ii.	242
Coati, i.	107
Coccinelle, ii.	202
Cochon, i.	163
Coffre, i.	389
Colibri, i.	264
Coliou, i.	244
Colydie, ii.	213
Conops, ii.	340
Coq, i.	293
Corail, ii.	410
Coralline, ii.	406
Corbeau, i.	235
Corée, ii.	277
Corine, ii.	388
Corise, ii.	282
Cormoran, i.	320
Cornet, ii.	52
Coryphene, i.	435
Coucou, i.	273
Couleuvre, i.	360
Couroucou, i.	275
Cousin, ii.	323
Crabe, ii.	108
Crabron, ii.	169
Crampon, ii.	367
Crapaud, i.	356
Crics, i.	280
Criocere, ii.	242
Criquet, ii.	270
Cristatelle, ii.	389
Crocodile, i.	349
Crustacés, ii.	99
Cucullan, ii.	368
Cyclide, ii.	394
Cyclope, ii.	106
Cycloptere, i.	395
Cymothoe, ii.	119
Cynips, ii.	180

D.

Dail, ii.	80
Daman, i.	137
Danaïde, ii.	297
Dasyure, i.	129
Dauphin, i.	195
Demoiselle, ii.	132
Dentale, ii.	355
Dermeste, ii.	211
Diapere, ii.	236

	Pag.
Didelphe, i.	126
Dindon, i.	295
Dipteres, ii.	319
Donacie, ii.	250
Donzelle, i.	401
Doris, ii.	16
Double marcheur, i.	366
Douve, ii.	361
Dragon, i.	354
Dragonneau, ii.	368
Drile, ii.	226
Dronte, i.	300
Dytisque, ii.	252

E.

Echinodermes, ii.	372
Echinorhynque, ii.	366
Ecrevisse, ii.	107
Ecrevisse, ii.	112
Ecureuil, i.	141
Edémère, ii.	231
Edentés, i.	153
Elaphre, ii.	258
Elephants, i.	159
Eleuterates, ii.	184
Elephore, ii.	206
Empis, ii.	339
Enchelide, ii.	395
Engoulevent, i.	261
Eolide, ii.	17
Eperlan, i.	450
Ephemere, ii.	146
Epinoche, i.	427
Eponge, ii.	423
Escarbot, ii.	209
Escares, ii.	403
Espadon, i.	404
Esturgeon, i.	383
Etourneau, i.	242
Eucere, ii.	157
Eulophe, ii.	178
Eurycore, ii.	235
Evanie, ii.	170
Exocet, i.	444

F.

Faisan, i.	291
Faucheur, ii.	127
Faucon, i.	212
Figule, ii.	164
Fistulaire, i.	457
Flamant, i.	304
Flosculaire, ii.	399
Flustre, ii.	405
Fongites, ii.	414
Forbicine, ii.	130
Fouisseur, ii.	167
Fourmilier, i.	154
Fourmilier ecailleux, i.	155
Fourmilier epineux, i.	155
Fourmilier (oiseau), i.	231
Fourmi, ii.	182
Fourmi-lion, ii.	142
Fregatte, i.	321
Frigane, ii.	144
Fulgore, ii.	283
Furie, ii.	358
Fuseau, ii.	39

G.

Gade, i.	408
Galago, i.	90
Galathée, ii.	115
Galéopithéque, i.	98
Galeruque, ii.	240
Gallinacés, i.	282
Gallinsecte, ii.	290
Gasteropodes, ii.	20
Gerboise, i.	150
Geroflé, ii.	368
Gerres, ii.	278
Girafe, i.	178

Pag.
Gobemouche, i. . 227
Gobie, i. . . 425
Gone, ii. . . 394
Gorgone, ii. . . 409
Grèbe, i. . . 335
Grenouille, i. . 355
Gribouri, ii. . . 241
Griffon, i. . . 211
Grimpereau, i. . 263
Grimpeurs à bec grêle, i. 270
Grimpeurs à gros bec, i. 275
Grive, i. . . 229
Gros bec, i. . . 242
Grue, i. . . 307
Guan, i. . . 296
Guenon, i. . . 83
Guêpe, ii. . . 159
Guepier, i. . . 267
Guerrier, i. . . 298
Guillemot, i. . . 336
Gymnote, i. . . 399
Gyrin, ii. . . 253

II.

Hamster, i. . . 149
Hanneton, ii. . . 194
Hareng, i. . . 445
Harle, i. . . 333
Helice, ii. . . 28
Heliconien, ii. . . 298
Helope, ii. . . 233
Hémérobe, ii. . . 140
Hemiptéres, ii. . . 274
Hepiale, ii. . . 308
Herisson, i. . . 99
Hermite, ii. . . 112
Heron, i. . . 304
Hesperie, ii. . . 300
Hibou, i. . . 223
Hippobosque, ii. . 342
Hippopotame, i. . 168
Hirondelle, i. . 259
Hirondelle de mer, i. 323
Hocco, i. . . 295
Holocentre, i. . 437
Holothurie, ii. . 373
Homme, i. . . 19
Huitre, ii. . . 58
Huitrier, i. . . 315
Huppe, i. . . 265
Hydatide, ii. . . 364
Hydracné, ii. . 128
Hydre, ii. . . 386
Hydrométre, ii. . 278
Hydrophile, ii. . 207
Hyène, i. . . 123
Hylée, ii. . . 159
Hyménopterès, ii. . 148
Hypophlé, ii. . 237

I.

Ibis, i. . . . 308
Ichneumon, ii. . 175
Indri, i. . . 89
Infusoires, ii. . . 391
Insectes, ii. . . 89
Ips, ii. . . . 214
Isis, ii. . . . 411

J.

Jabiru, i. . . 308
Jacamar, i. . . 270
Jacana, i. . . 318
Jambonneau, ii. . 69
Jule, ii. . . . 119

K.

Kakatoés, i. . . 279
Kamichi, i. . . 302
Kanguroo, i. . . 131

Pag.
Kératoplate, ii. . 323
Kérone, ii. . . 394
Kinkajou, i. . . 108
Kolpode, ii. . . 394
Kurte, i. . . 413

L.

Labre, i. . . . 438
Lagomys, i. . . 137
Lagrie, ii. . . 230
Lama, i. . . 173
Lamantin, i. . . 193
Lamproie, i. . . 375
Lampyre, ii. . . 221
Langouste, ii. . . 115
Lavandiere, i. . 258
Lepidope, i. . . 420
Lepidoptères, ii. . 293
Leptocéphale, i. . 399
Lepture, ii. . . 250
Lernée, ii. . . 19
Lethrus, ii. . . 209
Leucophre, ii. . 394
Leucospis, ii. . 179
Lezard, i. . . 249
Libelles, ii. . . 132
Libellule, ii. . 133
Lievre, i. . . 135
Ligule, ii. . . 362
Limace, i. . . 14
Lime, ii. . . 64
Lime-bois, ii. . 225
Limule, ii. . . 100
Linguatule, ii. . 362
Lingule, ii. . . 85
Lithophytes, ii. . 414
Locuste, ii. . . 268
Loir, i. . . 152
Lombric, ii. . . 357
Loricaire, i. . . 457
Loriot, i. . . 241
Lori, i. . . 89

Pag.
Loutre, i. . . 110
Lucane, ii. . . 186
Lupère, ii. . . 243
Lutian, i. . . 437
Lycte, ii. . . 213
Lygée, ii. . . 277
Lyque, ii. . . 223
Lytte, ii. . . 227

M.

Macaques, i. . . 85
Macareux, i. . . 337
Macroure, i. . . 421.
Mactre, ii. . . 74
Madrépore, ii. . 414
Maki, i. . . 88
Malachie, ii. . . 224
Mammifères, i. . 70
Mammifères carnassiers, i. 92
Manakin, i. . . 251
Manchot, i. . 338
Mangouste, i. . 109
Mante, ii. . . 265
Mante de mer, ii. . 116
Marmotte, i. . . 144
Marte, i. . . 110
Martinet, i. . . 261
Martin-pêcheur, i. . 268
Masare, ii. . . 168
Massete, ii. . . 368
Meandrite, ii. . 416
Meduse, ii. . . 381
Melasis, ii. . . 219
Meloé, ii. . . 226
Membrace, ii. . 287
Merle, i. . . 229
Merle chauve, i. . 234
Mesange, i. . . 249
Messager, i. . . 303
Milan, i. . . 218
Mille pieds, ii. . 119
Millépore, ii. . . 420

	Pag.
Mite, ii.	347
Moineau, i.	245
Mole, i.	392
Mollusques, ii.	1
Molorque, ii.	251
Momot, i.	267
Monade, ii.	397
Monocle, ii.	99
Mordelle, ii.	237
Mormyre, i.	448
Morse, i.	192
Mouche, ii.	425
Mouche-armée, ii.	333
Mouche-à-scie, ii.	172
Moucherolle, i.	228
Mouffette, i.	114
Moule, ii.	68
Muge, i.	443
Murène, i.	399
Murex, ii.	37
Musaraigne, i.	101
Mutille, ii.	184
Mycetophague, ii.	214
Mye, ii.	79
Mylabre, ii.	228
Myopes, ii.	341

N.

Naïade, ii.	357
Narval, i.	199
Nautile, ii.	10
Necydale, ii.	251
Nemotele, ii.	336
Nèpe, ii.	279
Nereide, ii.	356
Nerite, ii.	25
Nevropteres, ii.	132
Nitidule, ii.	206
Noctilions, i.	97
Noctuelles, ii.	309
Nomade, ii.	157
Notonectes, ii.	282
Notoxe, ii.	229
Nymphes, ii.	295

O.

Œstre, ii.	343
Oiseaux, i.	201
Oiseaux de proie, i.	209
Oiseaux de rivage, i.	301
Oiseaux grimpeurs, i.	270
Oiseaux mouches, i.	265
Oiseaux nageurs, i.	319
Olive, ii.	49
Ombellule, ii.	413
Ombre, i.	450
Ondatra, i.	153
Opatre, ii.	235
Ormier, ii.	24
Orthocératite, ii.	11
Orthoptères, ii.	262
Orties de mer, ii.	381
Orvet, i.	365
Oryeterope, i.	156
Oscabrion, ii.	21
Ours, i.	104
Oursin, ii.	377
Outarde, i.	297
Oxypore, ii.	261

P.

Pachydermes, i.	162
Paille-en-queue, i.	322
Palmipedes, i.	319
Panache, ii.	216
Pangolin, i.	155
Panorpe, ii.	143
Paon, i.	289
Papegais, i.	280
Papillon, ii.	295
Paramécе, ii.	394
Paresseux, i.	157

	Pag.
Parnasien, ii.	298
Passale, ii.	188
Passereaux, i.	226
Patelle, ii.	21
Pédère, ii.	260
Pedimanes, i.	125
Pegase, i.	385
Pentade, i.	294
Pelerine, ii.	62
Pelican, i.	320
Pennatule, ii.	412
Perce-oreille, ii.	263
Perce pierre, i.	412
Perche, i.	429
Perdrix, i.	287
Perles, ii.	136
Perne, ii.	65
Perroquet, i.	278
Petrel, i.	326
Phalanger, i.	129
Phalène, ii.	303
Pholade, ii.	80
Phtyreides, ii.	129
Phyllide, ii.	17
Phyllostome, i.	96
Pic, i.	271
Pic-grièche, i.	226
Pigeon, i.	283
Pimélie, ii.	234
Pingouin, i.	337
Pinson, i.	245
Placune, ii.	60
Planaire, ii.	360
Planorbe, ii.	27
Plantigrades, i.	99
Platicères, ii.	187
Plebeiens, ii.	299
Pleuronecte, i.	422
Plongeon, i.	355
Pluvier, i.	310
Podure, ii.	129
Poissons, i.	368
Polatouche, i.	142
Polynème, i.	444
Polypes, ii.	386
Porcelaine, ii.	50
Porc-epic, i.	134
Porite, ii	418
Porte-mort, ii.	204
Poule d'eau, i.	317
Poulpe, ii.	8
Pou, ii.	347
Pourpre, ii.	46
Prione, ii.	244
Proboscide, ii.	367
Promérops, i.	266
Pterophore, ii.	318
Ptine, ii.	215
Puce, ii.	346

Q.

Quadrumanes, i.	79
Quadrupèdes ovipares, i.	345

R.

Raie, i.	376
Raines, i.	358
Ranatre, ii.	280
Râle, i.	316
Raphidie, ii.	144
Rascasse, i.	416
Rat, i.	144
Rats-taupes, i.	150
Raton, i.	107
Reduve, ii.	279
Regalec, i.	401
Reptiles, i.	340
Rhagies, ii.	249
Rhagion, ii.	337
Rhingie, ii.	332
Rhinocéros, i.	166
Rhinolophe, i.	95
Richard, ii.	219
Ricin, ii.	130

Pag.
Rollier, i. . . 238
Rongeurs, i. . . 132
Rotifère, ii. . . 392
Roussette, i. . . 93
Ruminans, i. . . 169

S.

Sabot, ii. . . 33
Salamandre, i. . 353
Sang-sue, ii. . . 359
Sapajou, i. . . 82
Saperde, ii. . . 248
Sarigue, i. . . 127
Saumon, i. . . 448
Sauterelle, ii. . . 268
Savacou, i. . . 303
Scaphidie, ii. . 208
Scarabée, ii. . 188
Scare, i. . . 435
Scarite, ii. . . 257
Scatopse, ii. . . 323
Scaure, ii. . . 234
Sciène, i. . . 428
Scolie, ii. . . 168
Scolopendre, ii. . 121
Scombre, i. . . 426
Scorpion, ii. . . 123
Scylleé, ii. . . 18
Seiche, ii. . . 6
Semblide, ii. . . 141
Sepidie, ii. . . 234
Serpens, i. . . 358
Serpent à sonnette, i. 364
Serpule, ii. . . 354
Sertulaire, ii. . 401
Silphe, ii. . . 204
Silure, i. . . 455
Singe, i. . . 79
Sitelle, i. . . 262
Solen, ii. . . 78
Solipèdes, i. . . 187
Spare, i. . . 439
Spatague, ii. . . 380
Spatule, ii. . . 309
Spectre, ii. . . 266
Spheride, ii. . . 208
Sphex, ii. . . 163
Sphinx, ii. . . 301
Spondyle, ii. . 60
Spondylis, ii. . 249
Squale, i. . . 379
Staphilin, ii. . . 259
Stène, ii. . . 261
Stercoraire, ii. . 189
Stomoxe, ii. . . 341
Stromateé, i. . . 405
Strombe, ii. . . 41
Strongle, ii. . . 367
Sucet, i. . . 420
Surmulet, i. . . 425
Syngnathe, i. . . 385
Synodendre, ii. . 188
Syrphe, ii. . . 330

T.

Tænia, ii. . . 362
Tangara, i. . . 233
Taon, ii. . . 338
Tapir, i. . . 165
Taret, ii. . . 80
Tarsier, i. . . 91
Tatou, i. . . 156
Taupe, i. . . 103
Taupin, ii. . . 217
Teigne, ii. . . 314
Telline, ii. . . 71
Tenebrion, ii. . 232
Tenrec, i. . . 100
Terebratule, ii. . 82
Termite, ii. . . 136
Testacès, ii. . . 20
Tethys, ii. . . 15
Tetras, i. . . 285
Tetrodon, i. . . 391

	Pag.
Thalide, ii.	18
Theuthie, i.	458
Todier, i.	269
Torcol, i.	273
Tordeuses, ii.	313
Tortues, i.	345
Toucan, i.	277
Toupie, ii.	35
Tourniquet, ii.	253
Touyou, i.	300
Trichie, ii.	197
Trichiure, i.	400
Trichocerque, ii.	394
Trichode, ii.	394
Trichure, ii.	366
Tridacné, ii.	76
Trigle, i.	417
Tritonie, ii.	17
Trogossité, ii.	214
Troupiale, i.	241
Trox, ii.	197
Truite, i.	449
Tubulaire, ii.	399

U.

Uncinaire, ii.	367
Unio, ii.	70
Uranoscope, i.	408

V.

Vanneau, i.	312
Vautour, i.	209
Venus, ii.	74
Verdier, i.	243
Veretille, ii.	413
Vers, ii.	350
Vers intestins, ii.	360
Veuve, i.	248
Vibrion, ii.	395
Vipère, i.	360
Vis, ii.	47
Vive, i.	407
Volvoce, ii.	397
Volute, ii.	48
Vorticelles, ii.	390
Vrillette, ii.	216

Z.

Zee, i.	430
Zoanthe, ii.	385
Zoophytes, ii.	398
Zygènes, ii.	302

FIM.

Em Londres: Impresso por
H. Bryer, Bridge-street, Blackfriars.